Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Катав-Ивановский индустриальный техникум"

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

техник - технолог

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 10/05 от 27.05.2025 г.

Утверждено Приказом приказ № 171/У от 16.06.2025 г.

ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»

Директор /_____/ Болотникова Н.
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО "Катав-Ивановский литейный завод"

Управляющий директор /_____/ Молоков В.
подпись

2025 год

Образовательная программа по специальности 15.02.16 Технология машиностроения составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденным приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444 об утверждении ФГОС СПО.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УМР _____ (подпись) К.Н. Юрина (ФИО)

Зам. директора по УПР _____ (подпись) Л.Н. Котова (ФИО)

РЕКОМЕНДОВАНА
методическим советом колледжа: протокол № 9 от 16.05.2025 г.
РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК специальности 15.02.16 Технология машиностроения:
Председатель ПЦК _____ (подпись) Н.С. Головчак (ФИО)

Организация - разработчик: ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»
Разработчики:

ФИО	Организация, должность
Антропова Марина Файзриевна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Букатова Дарья Андреевна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Бондарева Татьяна Владимировна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Брусова Анастасия Андреевна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Головчак Наталья Сергеевна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Гридневская Алла Викторовна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Евдокимова Светлана Борисовна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Еремин Валерий Александрович	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Захарова Татьяна Владимировна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Землякова Галина Викторовна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Карпов Артем Борисович	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Киселева Наталья Александровна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Котов Виктор Николаевич	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Котова Анастасия Александровна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Куликов Виталий Федорович	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Мышко Елена Владиславовна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Никитина Любовь Михайловна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Рамазанова Ирина Борисовна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Сажина Елена Павловна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Серебренников Александр Юрьевич	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Саблин Юрий Трафимович	ГБПОУ КИИТ, преподаватель
Ярунина Наталья Викторовна	ГБПОУ КИИТ, преподаватель

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 5

3.2. Профессиональные стандарты 5

3.3. Осваиваемые виды деятельности 5

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **7**

4.1. Общие компетенции 7

4.2. Профессиональные компетенции 11

4.3. Матрица компетенций выпускника 31

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **35**

5.1. Учебный план 35

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 38

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 39

5.4. Календарный учебный график 43

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 45

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 45

5.7. Практическая подготовка 45

5.8. Государственная итоговая аттестация 46

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **46**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 46

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 46

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 46

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 47

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин
Приложение 4. Материально-техническое оснащение
Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 6. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум» на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения, среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. N 444);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта "Токарь"»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Профессионалитета 15.00.00 Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.078 Токарь, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июня 2021, регистрационный №64008	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Наличие II группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444	
Квалификация (-и) выпускника	техник- технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	Токарь	
Направленности (при наличии)	нет	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940ч	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4428**	**2494**
Общеобразовательный цикл	1476	0
социально-гуманитарный цикл	450	184
общепрофессиональный цикл	534	342
профессиональный цикл	1968	1968
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 - 540 - 360	900 - 540 - 360
Вариативная часть образовательной программы	**1296**	**1156**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	648	648
ОП.09ц Цифровая культура в машиностроении *	36	36
ОП.11 Элементы САПР в профессиональной деятельности *	118	118

ОП.12 Технологическая оснастка *	84	84
ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь*	410	410
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	**216**	
Всего	**5940**	**3650**

* - дисциплины и модули, реализуемые по запросу работодателя ООО "Катав-Ивановский литейный завод" за счет вариативных часов

ц - дисциплины цифрового модуля

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты[1]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ТОКАРЬ 40.078	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н	А/ Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету В/Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету,	А/02.2Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету А/03.2Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой В/01.3Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му квалитету В/02.3Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования

[1] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

	машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Освоение профессии 19149 Токарь по запросу ООО "Катав-Ивановский литейный завод"	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь (ООО "Катав-Ивановский литейный завод")

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:

		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	команде	**Знания:**
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Навыки:**
		использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
		Умения:
		читать чертежи;
		анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
		определять тип производства;
		проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
		Знания:
		служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
		показатели и качества деталей;
		правила отработки конструкции детали на технологичность.
	ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Навыки:**
		выбора методов получения заготовок и схем их базирования
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок;

		рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;
		Знания:
		виды деталей и их поверхности;
		виды заготовок и схемы их базирования;
		условия выбора заготовок и способы их получения.
	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции;
		разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
		Знания:
		методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
		виды обработки резания;
		элементы технологической операции.
	ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Навыки:**
		наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:;
		физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов

		классификацию баз;
		способы и погрешности базирования заготовок;
		правила выбора технологических баз;
		виды режущих инструментов;
		технологические возможности металлорежущих станков;
		назначение станочных приспособлений.
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		подбор режимов обработки;
		расчет режимов резания;
		Умения:
		рассчитывать режимы резания по нормативам;
		рассчитывать штучное время;
		определять параметры шероховатости поверхности;
		определять допуски размеров и форм;
		Знания:
		методику расчета режимов резания;
		структуру штучного времени;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.	**Навыки:**
		оформления технологической документации;
		разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
		Знания:
		назначение и виды технологических документов;
		требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;

		состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
		выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей;
		создания управляющей программы вручную;
		Умения:
		определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
		читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
		составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
		Знания:
		назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;
		виды операций металлообработки;
		технологическая операция и её элементы;
		назначение и виды технологических документов общего назначения;
		классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля;
		методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;

		методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
		основы теории обработки металлов;
		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		инструменты и инструментальные системы;
		системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;
		назначение и виды технологических документов общего назначения;
		требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;
		правила и порядок оформления технологической документации.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;
		применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
		разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ;
		программирования в CAM системе;
		верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);
		Умения:
		особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;
		рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки
		устанавливать технологическую последовательность режимов резания;

		рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
		обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
		читать технологическую документацию
		Знания:
		последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;
		правила по охране труда;
		основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
		техническое черчение и основы инженерной графики;
		состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке;
		требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
		основы цифрового производства;
		интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;
		основы материаловедения;
		классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
		способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
		системы графического программирования;
		методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабаты-вающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем
		технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;
		классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках

		механической обработки и аддитивного изготовления;
		виды и применение технологической документации при обработке заготовок;
		принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Навыки:**
		изменения параметров стойки ЧПУ станка;
		выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки;
		наладки и управления станком с ЧПУ;
		Умения:
		корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;
		Знания:
		структуру системы управления станка;
		компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
		основы автоматизации технологических процессов и производств;
		приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
		технология обработки заготовки;
		основные и вспомогательные компоненты станка;
		движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Навыки:** использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий;
		использования шаблонов типовых схем сборки изделий;
		выбора способов базирования соединяемых деталей;
		составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций;
		разработки конструкторской документации и проектирования технологических

		процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;
		Умения:
		определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
		выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		проектировать технологические операции
		разрабатывать технологический процесс сборки изделий;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		Знания:
		технологические формы, виды и методы сборки;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		этапы проектирования процесса сборки;
		комплектование деталей и сборочных единиц;
		последовательность выполнения процесса сборки;
		виды соединений в конструкциях изделий;
		подготовка деталей к сборке;
		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;

		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
		основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**Навыки:**
		подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;
		применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;
		Умения:
		выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;
		Знания:
		назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
		технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;
		конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;
		основы металловедения и материаловедения;
		применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с	**Навыки:**
		оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки

	применением систем автоматизированного проектирования	узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
		составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;
		использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;
		разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
		применения конструкторской документации для разработки технологической документации;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию;
		оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
		применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструк-торской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		Знания:
		основные этапы сборки;
		последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
		виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
		требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки

		узлов
		системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
		основы инженерной графики;
		этапы сборки узлов и деталей;
		классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
		порядок проектирования технологических схем сборки;
		виды технологической документации сборки;
		правила разработки технологического процесса сборки;
		виды и методы соединения сборки;
		порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;
		виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
		пакеты прикладных программ;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	**Навыки:**
		участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации
		реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;
		пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;
		Знания:
		технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;
		схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		подготовка деталей к сборке;

		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	**Навыки:**
		проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента;
		выбирать контроля сборки изделий;
		анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		Знания:
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		виды брака и способы его предупреждения;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов	**Навыки:**
		разработки и составления планировок участков сборочных цехов;

	машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;
		Умения:
		осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
		Знания:
		основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
		правила и нормы размещения сборочного оборудования;
		виды транспортировки и подъёма деталей;
		виды сборочных цехов;
		принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		типовые виды планировок участков сборочных цехов;
		основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1.Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Навыки:**
		наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
		установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;
		обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;
		выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;

		выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
		Знания:
		основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
		причины отклонений в формообразовании;
		виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
		наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;
		система допусков и посадок, степеней точности;
		квалитеты и параметры шероховатости;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
		Умения:
		организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
		выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
		выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
		Знания:
		способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;
		правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
	ПК 4.3.Планировать работы по наладке и	**Навыки:**

	подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы;
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;
		рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
		Знания:
		техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		карты контроля и контрольных операций;
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	**Навыки:**
		выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;
		Умения:
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		программных пакетов SCADA-систем;

		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	**Навыки:**
		определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		Умения:
		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;
		производить контроль размеров детали;
		использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;
		выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
		Знания:
		виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		стандарты качества;

		нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
		основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве[2]	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Навыки:**
		нормирования труда работников;
		участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
		Умения:
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		Знания:
		организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
		требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		нормирование работ работников;
		показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства,	**Навыки:**
		определения потребностей материальных ресурсов;
		формирования и оформления заказа материальных ресурсов;

[2] *Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям. В случае отсутствия данного вида деятельности в ФГОС СПО строка удаляется*

	материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	организации деятельности структурного подразделения;
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		правила постановки производственных задач;
		виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
		виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
		порядок учёта материально-технических ресурсов;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	**Навыки:**
		технической документации проведения контроля соответствия качества деталей требованиям;
		выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
		Умения:
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		выбирать средства измерения;
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		Знания:
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		основные методы контроля качества детали;

		виды брака и способы его предупреждения и устранения;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	**Навыки:**
		участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		рассчитывать нормы времени;
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		выбирать средства измерения;
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		рассчитывать нормы времени;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		Знания:
		принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования;
		основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		основные методы контроля качества детали;
		виды брака и способы его предупреждения и устранения;

		стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		принципы делового общения и поведения в коллективе;
		виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		основы промышленной безопасности;
		правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.
Освоение видов работ по профессии рабочих 19149 Токарь	ПК 6.1. Выполнять обработку деталей на токарных станках	**Навыки:**
		выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях
		выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
		Умения:
		выполнять обработку наружных цилиндрических поверхностей и торцев на токарных станках
		выполнять расточку и сверление сквозных и гладких отверстий в деталях на токарных станках
		нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом на токарных станках;
		выполнять подналадку токарных станков
		Знания:
		порядок обслуживания станков;
		виды резцов и их основные углы; устройство, правила заточки и установки резцов и сверл
		правила подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов
		способы установки и выверки деталей; правила определения оптимальных режимов обработки в зависимости от материала
		модели токарных станков
		обеспечение допусков на размеры, допусков формы и расположения

		поверхностей
	ПК 6.2. Выполнять контроль качество выполненных работ на токарных станках	**Навыки:**
		определения потребностей материальных ресурсов;
		формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		организации деятельности структурного подразделения;
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		правила постановки производственных задач;
		виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
		виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
		порядок учёта материально-технических ресурсов;

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[3]

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции

[3] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

ВД по запросу работодателя[4]	ВД 06 Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на станках токарной группы	ПК 6.1. Выполнять обработку деталей на токарных станках ПК 6.2. Выполнять контроль качество выполненных работ на токарных станках ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	ТОКАРЬ 40.078	*ОТФ* А/ Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету В/Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12 - 14-му квалитет	*ТФ* А/02.2Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету А/03.2Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой В/01.3Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му квалитету В/02.3Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: *15.02.16 Технология машиностроения*

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																		
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2
Обязательная часть образовательной программы																																				
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины[5]**																																			
ООД.01	Русский язык				О	О				О																				О					

[4] *Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П*

[5] *Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования*

ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																				О						
ООД.03	История	О	О		О	О	О	О	О	О													О													
ООД.04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																				О						
ООД.05	География	О	О		О	О	О	О		О																										
ООД.06	Иностранный язык	О	О		О	О				О							О																		
ООД.07	**Математика**	О	О	О	О	О		О			О																									
ООД.08	**Информатика**	О	О												О																				
ООД.09	Физическая культура	О			О				О																								О		
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	О	О		О		О	О	О																								О		
ООД.11	**Физика**	О	О	О	О	О	О	О						О											О										
ООД.12	Химия	О	О		О			О															О												
ООД.13	Биология	О	О		О	О	О	О		О																										
ООД.14	Индивидуальный проект	О	О	О	О					О	О					О																				
ООД.15	Введение в специальность	О	О							О		О	О																							
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	О	О	О	О	О	О	О	О	О																										
СГ.01	История России				О	О	О																							О						
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О						О																				О						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О		О	О		О	О	О																								О		
СГ.04	Физическая культура	О		О	О				О																								О		
СГ.05	Основы бережливого производства	О		О	О			О		О																								О		
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О						О																					О					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																			
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О						О						О			О		О			О											
ОП.02	Техническая механика	О	О	О						О				О																						
ОП.03	Материаловедение	О	О	О				О		О		О		О																						
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О	О						О		О																				О				
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	О	О	О						О		О		О																						
ОП 06	Технология машиностроения	О	О	О						О	О	О	О	О																						
ОП.07	Охрана труда			О				О	О																					О				О		
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	О	О	О						О					О																					
ОП.09ц	Цифровая культура в машиностроении *	О	О	О												О																				
ОП.10	Карьерное моделирование	О	О	О	О	О				О																					О					
ОП.11	Элементы САПР в профессиональной деятельности *	О			О						О	О	О				О	О	О																	
ОП.12	Технологическая оснастка *	О	О									О	О																							
П.00	**Профессиональный цикл**																																			
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	О	О	О	О		О	О		О	О	О	О	О	О	О																				
МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машине с применением систем автоматизированного проектирования	О	О	О	О		О	О		О	О	О	О	О	О	О																				
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	О	О	О	О		О	О		О	О	О	О	О	О	О																				
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О		О	О		О	О	О	О	О	О	О																				
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О		О	О		О	О	О	О	О	О	О																				
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	О	О	О	О		О	О		О						О	О	О																		
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ	О	О	О	О		О	О		О						О	О	О																		

	изготовления деталей машин																																			
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О		О	О		О							О	О	О																	
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О		О	О		О							О	О	О																	
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	О	О	О	О		О	О		О										О	О	О	О	О	О											
МДК 03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	О	О	О	О		О	О		О										О	О	О	О	О	О											
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О		О	О		О										О	О	О	О	О	О											
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О		О	О		О										О	О	О	О	О	О											
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	О	О	О	О		О	О		О																О	О	О	О	О						
МДК 04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	О	О	О	О		О	О		О																О	О	О	О	О						
УП.04	Учебная практика	О	О	О	О		О	О		О																О	О	О	О	О						
ПП.04	Производственная практика	О	О	О	О		О	О		О																О	О	О	О	О						
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	О	О	О	О	О		О		О																					О	О	О	О		
МДК.05.01	Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	О	О	О	О	О		О		О																					О	О	О	О		
УП.05	Учебная практика	О	О	О	О	О		О		О																					О	О	О	О		
ПП.05	Производственная практика	О	О	О	О	О		О		О																					О	О	О	О		
ПМ.06	**Освоение профессии 19149 Токарь** *	О	О	О	О	О		О		О																									О	О
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	О	О	О	О	О		О		О																									О	О
УП.06.	Учебная практика	О	О	О	О	О		О		О																									О	О
ПП.06.	Производственная практика	О	О	О	О	О		О		О																									О	О

* - дисциплины и модули, реализуемые по запросу работодателя ООО "Катав-Ивановский литейный завод" за счет вариативных часов

ц - дисциплины цифрового модуля

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы, ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
												1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ООД.00	**Общеобразовательный цикл**		**1476**	**0**	**1404**	**0**	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**	**612**	**731**	**61**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД.01	Русский язык	$Э_2$	90		78				12			34	44						
ООД.02	Литература	$ДЗ_2$	100		100							34	66						
ООД.03	История	$ДЗ_2$	134		134							60	74						
ООД.04	Обществознание	$ДЗ_2$	78		78							34	44						
ООД.05	География	$ДЗ_3$	61		61									61					
ООД.06	Иностранный язык	$ДЗ_2$	78		78							34	44						
ООД.07	**Математика**	$Э_2$	297		273				24			119	154						
ООД.08	**Информатика**	$Э_2$	123		105				18			51	54						

ООД.09	Физическая культура	$ДЗ_2$	78		78							34	44						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	$ДЗ_2$	68		68							34	34						
ООД.11	**Физика**	$Э_2$	169		151				18			97	54						
ООД.12	Химия	$ДЗ_2$	61		61							30	31						
ООД.13	Биология	$ДЗ_2$	61		61							17	44						
ООД.14	Индивидуальный проект	$ДЗ_2$	39		39							17	22						
ООД.15	Введение в специальность	$ДЗ_2$	39		39							17	22						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**486**	**202**	**468**	**0**	**0**	**18**	**0**	**450**	**36**	**0**	**0**	**102**	**96**	**68**	**128**	**38**	**54**
СГ.01	История России	$ДЗ_3$	54	18	48			6		54				54					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	$ДЗ_4$; $ДЗ_6$; $ДЗ_8$	144	72	138			6		144				24	30	16	30	18	26
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	$ДЗ_6$	68	36	68					68							68		
СГ.04	Физическая культура	$ДЗ_4$; $ДЗ_6$; $ДЗ_8$	148	40	148					148				24	30	16	30	20	28
СГ.05	Основы бережливого производства	$ДЗ_5$	36	18	30			6		36						36			
СГ.06	Основы финансовой грамотности	$ДЗ_3$	36	18	36						36				36				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1150**	**836**	**1072**	**0**	**0**	**18**	**60**	**534**	**616**	**0**	**61**	**449**	**400**	**36**	**108**	**0**	**36**
ОП.01	Инженерная графика	$ДЗ_3$	112	58	106			6		72	40		44	68					
ОП.02	Техническая механика	$ДЗ_4$	108	58	108					72	36		17	39	52				
ОП.03	Материаловедение	$Э_4$	152	58	140				12	54	98			64	76				
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	$ДЗ_4$	92	54	92					54	38			52	40				
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	$Э_4$	112	112	100				12	72	40			52	48				
ОП 06	Технология машиностроения	$Э_4$	192	192	180				12	102	90			102	78				
ОП.07	Охрана труда	$ДЗ_4$	36	24	36					36					36				

ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	$ДЗ_3$	72	24	72					72				72					
ОП.09ц	Цифровая культура в машиностроении *	$ДЗ_6$	36	36	30			6			36						36		
ОП.10	Карьерное моделирование	$ДЗ_8$	36	18	36						36								36
ОП.11	Элементы САПР в профессиональной деятельности *	$Э_5$	118	118	100			6	12		118				70	36			
ОП.12	Технологическая оснастка *	$Э_6$	84	84	72				12		84						72		
П.00	**Профессиональный цикл**		**2612**	**2612**	**1132**	**1296**	**30**	**34**	**120**	**1968**	**644**	**0**	**0**	**0**	**332**	**472**	**628**	**538**	**522**
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	**$Эм_6$**	**763**	**763**	**415**	**288**	**30**	**6**	**24**	**615**	**148**	**0**	**0**	**0**	**196**	**222**	**321**	**0**	**0**
МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машине с применением систем автоматизированного проектирования	$Э_6$	255	255	207		30	6	12	255					78	64	101		
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	$ДЗ_6$	208	208	208					168	40				82	50	76		
УП.01	Учебная практика	$ДЗ_6$	144	144		144				36	108				36	36	72		
ПП.01	Производственная практика	$ДЗ_6$	144	144		144				144						72	72		
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**$Эм_7$**	**380**	**380**	**140**	**216**		**6**	**18**	**380**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**154**	**208**	**0**
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	$Э_7$	158	158	140			6	12	158							82	64	
УП.02	Учебная практика	$ДЗ_7$	108	108		108				108							72	36	
ПП.02	Производственная практика	$ДЗ_7$	108	108		108				108								108	
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	**$Эм_7$**	**359**	**359**	**150**	**180**	**0**	**11**	**18**	**323**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**153**	**188**	**0**
МДК 03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	$Э_7$	173	173	150			11	12	173							81	80	
УП.03	Учебная практика	$ДЗ_7$	108	108		108				108							72	36	
ПП.03	Производственная практика	$ДЗ_7$	72	72		72				36	36							72	

ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	**Эм$_8$**	**375**	**375**	**130**	**216**		**11**	**18**	**375**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**297**
МДК 04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	Э$_8$	153	153	130			11	12	153								60	81
УП.04	Учебная практика	ДЗ$_8$	180	180		180				180									180
ПП.04	Производственная практика	ДЗ$_8$	36	36		36				36									36
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**Эм$_8$**	**325**	**325**	**163**	**144**		**0**	**18**	**275**	**50**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**82**	**225**
МДК.05.01	Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Э$_8$	175	175	163				12	125	50							82	81
УП.05	Учебная практика	ДЗ$_8$	108	108		108				108									108
ПП.05	Производственная практика	ДЗ$_8$	36	36		36				36									36
ПМ.06	**Освоение профессии 19149 Токарь ***	**Эм$_5$**	**410**	**410**	**134**	**252**			**24**		**410**	**0**	**0**	**0**	**136**	**250**	**0**	**0**	**0**
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	Э$_5$	146	146	134				12		146				64	70			
УП.06.	Учебная практика	ДЗ$_5$	180	180		180					180				72	108			
ПП.06.	Производственная практика	ДЗ$_5$	72	72		72					72					72			
ГИА.01	**Государственная итоговая аттестация**		216																
Итого:			**5940**	**3650**	**4076**	**1296**	**30**	**70**	**252**	**2952**	**1296**	**612**	**792**	**612**	**828**	**576**	**864**	**576**	**612**

* - дисциплины и модули, реализуемые по запросу работодателя ООО "Катав-Ивановский литейный завод" за счет вариативных часов

ц - дисциплины цифрового модуля

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель	Обоснование

			2. ЦОМ/проект	
1	СГ.06 Основы финансовой грамотности	36	ПОП-П	Освоение ОКЗ
2	ОП.01 Инженерная графика	40	ПОП-П	Освоение ПК 1.1, ПК 3.6
3	ОП.02 Техническая механика	36	ПОП-П	Освоение ПК 1.4
4	ОП.03 Материаловедение	98	ПОП-П	Освоение ПК 1.2
5	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация	38	ПОП-П	Освоение ПК 1.2, ПК 5.3
6	ОП.05 Процессы формообразования и инструменты	40	ПОП-П	Освоение ПК 1.2, ПК 1.4
7	ОП.06 Технология машиностроения	90	ПОП-П	Освоение ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
8	ОП.09ц Цифровая культура в машиностроении *	36	ЦОМ/проект	Освоение ПК 5.5, ПК 5.6
9	ОП.10 Карьерное моделирование	36	ПОП-П	Освоение ОКЗ
10	ОП.11 Элементы САПР в профессиональной деятельности *	118	работодатель	Освоение ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3
11	ОП.12 Технологическая оснастка *	84	работодатель	Освоение ПК 1.2, ПК 1.3
12	МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	40	ПОП-П	Освоение ПК 1.1 – ПК 1.5
13	УП.01 Учебная практика	108	ПОП-П	Освоение ПК 1.1 – ПК 1.6
14	ПП.03 Производственная практика	36	ПОП-П	Освоение ПК 3.1 – ПК 3.6
15	МДК.05.01 Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	50	ПОП-П	Освоение ПК 5.1 – ПК 5.4
16	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь *	410	работодатель	Освоение ПК 6.1 – ПК 6.4
Итого		1296		-

* - дисциплины и модули, реализуемые по запросу работодателя ООО "Катав-Ивановский литейный завод" за счет вариативных часов

ц - дисциплины цифрового модуля

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[6]	Ответственный от предприятия
1.	**Виды работ** 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»	**144**	**5,6**	**Отдел технолога**	**Технолог**

[6] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

	оборудовании. 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании					
	Виды работ: 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»	**108**	**7**	**Станки с ЧПУ**	**Оператор станков с ЧПУ**
	Виды работ 1.Разработка документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Ознакомление с методами контроля точности сборки 3. Ознакомление с ручным инструментом и организацией рабочего места слесаря-сборщика 4. Ознакомление со средствами механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Ознакомление с процедурами испытаний различных изделий 7. Разработка интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»	**72**	**7**	**Механический цех, отдел технолога**	**Технолог токарь**

	системах 8. Разработка планировок механосборочных цехов					
	Виды работ: 1.Выполнение диагностики сборочного оборудования. 2.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы. 3.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание сборочного оборудования.	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»	**36**	**8**	**Механический цех**	**Токарь, технолог цеха**
	Виды работ: 1.Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структрного подразделения	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»	**36**	**8**	**Отдел технолога**	**Главный технолог**
	Виды работ 1. Заточка режущего инструмента 2. Освоение навыков точной установки резца на	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь	**72**	**5**	**Механический цех**	**Технолог цеха токарь**

	подручнике 3. Установка и закрепление инструмента на станке 4. Обработка цилиндрических и конических поверхностей на токарных станках 5. Обработка фасонных поверхностей 6. Работа на расточных станках 7. Изготовление деталей на фрезерных станках 8. Работа на строгальных станках 9. Работа на шлифовальных станках					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь					Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март					ПН	Апрель				ПН	Май					Июнь				ПН	Июль					Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1476
3	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	1512
4	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	Г	Г	Г	Г	Г	Г															1476

Сводные данные по бюджету времени[7]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*39*	*1404*	*17*	*612*	*22*	*792*	*2*	*72*	*0*	*0*	*2*	*72*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*11*	*1476*
2 курс	*37*	*1332*	*17*	*612*	*20*	*720*	*1*	*36*	*0*	*0*	*1*	*36*	*3*	*108*	*0*	*0*	*3*	*108*	*0*	*0*	*11*	*1476*
3 курс	*24*	*864*	*8*	*288*	*16*	*576*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*16*	*576*	*8*	*288*	*8*	*288*	*0*	*0*	*10*	*1512*
4 курс	*16*	*576*	*9*	*324*	*7*	*252*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*17*	*612*	*7*	*252*	*10*	*360*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	*116*	*4176*	*51*	*1836*	*65*	*2340*	*7*	*252*	*2*	*72*	*5*	*180*	*36*	*1296*	*15*	*540*	*21*	*756*	*6*	*216*	*34*	*5940*

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

[7] *Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2, 3 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по 15.02.16 Технология машиностроения являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 6.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Катав-Ивановский литейный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности 15.02.16 Технология машиностроения), всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «Катав-Ивановский литейный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена, описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 5.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 4 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

– «Электротехника и основы электроники»

Лаборатории:

– «Электротехники и основ электроники».

Мастерские и зоны по видам работ:

– Мастерская «Промышленная механика и монтаж»;

– Мастерская «Слесарная»

– Мастерская «Сварочная».

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 4.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (в случае производственной необходимости).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Катав-Ивановский литейный завод», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[8]

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Похлебаев Дмитрий Александрович	ООО «Катав-Ивановский литейный завод»	Начальник ОТПТ	

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов в соответствии с приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 02 августа 2016 года № 01/2468 «Об утверждении Порядков определения нормативных затрат

[8] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

на оказание государственных услуг (выполненных работ) областными государственными учреждениями, функции и полномочия учредителя в отношении которых осуществляется Министерством образования и науки Челябинской области, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания» и в соответствии с приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 28.12.2024 №01/2982 «Об утверждении итоговых значений и величин составляющих базовых нормативных затрат, корректирующих и отраслевых коэффициентов на 2025 год» составляет:

15.02.16 «Технология машиностроения» 112250,00 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» 2

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» 30

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» 50

«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» 72

«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» 93

«ПМ.06 Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь» 116

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК 131

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Ошибка! Заклад***

….. ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 25

3.1. Материально-техническое обеспечение 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение 25

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01«Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

Профессиональный модуль включен в *обязательную и вариативную части образовательной программы часть образовательной программы по направленности «Технология машиностроения»*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[1]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска	-

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельностипо специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлят	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной	-

	ь работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	- читать чертежи; - анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; - определять тип производства; - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; - показатели и качества деталей; - правила отработки конструкции детали на технологичность. -	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
ПК 1.2	- определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала;	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения.	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

	анализировать и выбирать схемы базирования;		
ПК 1.3	- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; - разрабатывать технологический процесс изготовления детали;	- методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей машин; - виды обработки резания; - элементы технологической операции.	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков; - назначение станочных приспособлений.	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
ПК 1.5	- рассчитывать режимы резания по нормативам; - рассчитывать штучное время; - определять параметры шероховатости поверхности; - определять допуски размеров и форм;	- методику расчета режимов резания; - структуру штучного времени;	-подбор режимов обработки; -расчет режимов резания;
ПК 1.6	- оформлять технологическую документацию; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	- назначение и виды технологических документов; - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; - состав, функции и возможности использования информационных	- оформления технологической документации - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

		технологий в машиностроении.	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- назначение и виды технологических документов; - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении. - оформлять технологическую документацию; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; - оформления технологической документации - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;	Тема 2. Оформление технологической документации.	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.6
2	- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; - показатели и качества деталей; - правила отработки конструкции детали на технологичность. - читать чертежи; - анализировать конструктивно-	Тема 2.1 Виды технологических документов	16	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.1

	технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; - определять тип производства; - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;			
3	- назначение и виды технологических документов; - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении. - оформлять технологическую документацию; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; - оформления технологической документации - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;	Тема 2.2 Комплектность технологических документов	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.6
4	- назначение и виды технологических документов; - требования ЕСКД и ЕСТД	Тема2.3 Принципы проектирования технологических	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки

	к оформлению технической документации; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении. - оформлять технологическую документацию; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; - оформления технологической документации - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;	процессов обработки деталей		практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.6
5	- назначение и виды технологических документов; - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении. - оформлять технологическую документацию; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; - оформления технологической документации - разработки конструкторской документации и	Учебная практика	108	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя

	проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[2]	415	415
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	288	**288**
учебная	*144*	*144*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК 01.02 в форме зачета с оценкой* *УП 01 в форме зачета с оценкой* *ПП 01 в форме зачета с оценкой* *ПМ 01в форме экзамена по модулю*	24	24
Всего	**763**	**763**

[2] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[3]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[4]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 01 – ОК 9	**Раздел 1. Система классификации деталей машиностроения**	**255**	**255**	**255**	207	30	**6**		
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 01 – ОК 9	Раздел 2. **Типовые технологические процессы изготовления различных деталей**	**208**	**208**	**208**	208	-	**-**		
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 01 – ОК 9	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 01 – ОК 9	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 01 – ОК 9	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***763***	**751**		***415***	***30***	***6***	**144**	**144**

[3]*Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[4]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	*Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы*
1	2	3	4
МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**255**	
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1. Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины. Роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности .Определение типа производства.		
	2. Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки.		
	3. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения.		
	4. Система классификации деталей Классификатор ЕСКД, 71-72 классы, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.		
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	**8**	
	1. Практическая работа №1 Разработка рабочих чертежей деталей согласно техническому заданию на основе кодов классов и групп деталей и эскизов типовых деталей иллюстрированного определителя деталей ЕСКД (71 класс)	8	
	2. Практическая работа №2 Сборка и разборка узлов машин и механизмов. Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма.		
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1. Производственный и технологический процессы: термины и определения.		
	2. Типы и формы производства: единичное, серийное, массовое.		
	3. Понятия: технологическая операция, технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход.		
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**8**	
	1.	Практическая работа №3 Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал". Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций.	8	
	2.	Практическая работа №4 Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.		
Тема1.3. Анализ конструкторской документации на технологичность.	**Содержание учебного материала**		2	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Технологичность конструкций: понятие. Отработка конструкции изделия на технологичность.		
	2.	Показатели технологичности и их определение. Критерии технологичности конструкции детали, изделия.		
	Практическая подготовка		**8**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.	Практическая работа № 5 Анализ на технологичность деталей типа "Вал".		
Тема 1.4 Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	**Содержание учебного материала**		6	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Основы организации и управления процессом технологической подготовки. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82.		
	1.1	Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска.		
	2.	Составление карт техпроцесса обработки деталей.		
	2.1	Сведения о детали, эскиз, базы, план обработки, инструменты, расчетные данные, режимы резания, время обработки.		
	3.	Технологический анализ чертежа детали: определение поверхностей, которые должны быть обработаны, определение трудновыполнимых технических требований чертежа, определение категории точности детали по ГОСТ 17535-77		
	Практическая подготовка		**12**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**8**	
	1.	Практическая работа № 6 Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86	8	
	2.	Практическая работа № 7 Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.		

Тема 1.5 Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	**Содержание учебного материала**		4	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Заготовки деталей машин, виды и методы получения.		
	1.1	Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства.		
	2.	Способы изготовления заготовок из проката и поковок. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка.		
	Практическая подготовка		**12**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**4**	
	1.	Практическая работа №8 Определение оптимальных режимов резания при точении.	4	
Тема 1.6 Порядок расчёта припусков на механическую обработку	**Содержание учебного материала**		4	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски.		
	2.	Факторы, влияющие на величину припуска. Расчетно-аналитический метод определения припусков. Табличный метод определения припусков.		
	Практическая подготовка		**16**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**8**	
		Практическая работа №9 Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом. Практическая работа №10 Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом.	8	
Тема 1.7 Выбор баз при обработке заготовок	**Содержание учебного материала**		2	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз. Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз.		
	Практическая подготовка		**14**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**6**	

		Практическая работа №11 Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей. Практическая работа №12 Установка заготовок и проверка точности базирования с использованием измерительного инструмента.	6	
Тема 1.8. Изучение принципов выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания.	**Содержание учебного материала**		8	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Расчёт параметров механической обработки		
	1.1	Кинематические и геометрические параметры процесса резания, физические основы резания		
	1.2	Виды и характеристики смазочно-охлаждающих технологических средств.		
	2	Режущий инструмент: типы, виды исполнения и материалы режущей части инструмента, его износ и стойкость в процессе обработки изделий.		
	2.1	Классификация инструментальных материалов.		
	3.	Типовое оборудование для производства деталей типа тел вращения. Универсальные станки, станки с ЧПУ, автоматы и полуавтоматы.		
	Практическая подготовка		**12**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**4**	
		Практическая работа №13 Выбор режимов резания согласно каталогам. Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания (различные производители).	4	
Тема 1.9. Основы планирования и организации производственного процесса.	**Содержание учебного материала**		4	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Основные сведения о машиностроительном производстве. Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки участков.		
	2.	Расположение оборудования механических участков: по типу станков и по технологическому процессу. Нормы расположения оборудования. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки.		
	Практическая подготовка		**16**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**8**	
		Практическая работа № 14 Составление характеристики программы участка механического цеха.	4	
		Практическая работа № 15 Составление плана размещения оборудования на участке.	4	
Тема 1.10.Типовые	**Содержание учебного материала**		10	ПК 1.1 - 1.5

технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения	1.	Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей.		ОК 01 – 9
	2.	Требования к технологичности валов.		
	3.	Методы обработки цилиндрических поверхностей. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.		
	4.	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов.		
	5	Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок.		
	6.	Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.		
	7.	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления втулок.		
	8.	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления дисков, колец, крышек.		
	Практическая подготовка		**16**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		**12**	
		Практическая работа №16 Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки	12	
		Практическая работа №17 Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента		
		Практическая работа №18 Разработка типового маршрута изготовления дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента		
Тема 1.11 Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	**Содержание учебного материала**			ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
		Характеристика и конструкторско-технологические признаки плоскостных деталей, рычажных и тяговых деталей. Требования к технологичности.	4	
		Методы обработки. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.		
	Практическая подготовка		**8**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**4**	
		Практическая работа №19 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	4	
Тема 1.12 Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых	**Содержание учебного материала**			ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Характеристика и конструкторско-технологические признаки зубчатых колес. Требования к технологичности.	4	

передач	2.	Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес.		
	3.	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления прямозубых шестерней, косозубых шестерней, шевронных колес.		
	4.	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления шестерней с внутренним зацеплением, червячных колес, секторных шестерней.		
	Практическая подготовка		**16**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**8**	
		Практическая работа №20 Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерени.	4	
		Практическая работа №21 Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса.	4	
Тема 1.13 Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	**Содержание учебного материала**		2	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Классификация и конструкторско-технологические признаки деталей, изготовленных из листового материала. Требования к технологичности.		
	2.	Основные методы обработки деталей из листового материала: лазерная и плазменная резка, рубка, гибка, координатная пробивка.		
Тема 1.14 Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала	**Содержание учебного материала**		6	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках.		
	2.	Обработка отверстий на строгальных и протяжных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.		
	3.	Нарезание наружной и внутренней резьбы.		
	4.	Фрезерование наружной и внутренней резьб, накатывание резьб.		
	Практическая подготовка		**12**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		**4**	
		Практическая работа №22 Выполнение расчетов режимов резания сверлением.	4	
		Практическая работа №23 Выполнение расчетов режимов резания при рассверливании, зенкеровании и развертывании.		
Тема 1.15. Обработка отверстий и резьбовых соединений	**Содержание учебного материала**		6	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках.		
	2.	Обработка отверстий на строгальных и протяжных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.		
	3.	Нарезание наружной и внутренней резьбы.		

	Практическая подготовка		**12**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		**6**	
		Практическая работа №24Выполнение расчетов режимов резания сверлением.	2	
		Практическая работа №25 Выполнение расчетов режимов резания при рассверливании, зенкеровании и развертывании.	4	
Тема 1.16 Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках.	**Содержание учебного материала**		4	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Обработка плоскостей на строгальных и долбежных станках. Обработка плоскостей на протяжных станках.		
	2.	Обработка плоскостей на фрезерных станках.		
	3.	Обработка плоскостей на шлифовальных станках.		
Тема 1.17 Специфические методы обработки: электроэррозионная обработка, обработка давлением.	**Содержание учебного материала**		2	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Особенности электроэррозионной обработки материалов.		
	2.	Особенности лазерной обработки материалов.		
Тема 1.18 Термическая и химическая обработка	**Содержание учебного материала**		2	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Принципы термической, химико-термической и электрохимической обработки материалов.		
	2.	Контроль параметров качества химико-термической обработки.		
Тема 1.19 Аддитивные технологии	**Содержание учебного материала**		4	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Введение в аддитивные технологии. История появления аддитивных технологий.		
	2.	Различие между аддитивным производством и обработкой заготовок на станках с ЧПУ. Терминология аддитивного производства, определения, понятия.		
	3.	Применение аддитивных технологий (АТ) в производстве. Возможности и ограничения применения АТ в машиностроительном производстве		
	4.	Классификация аддитивных технологий по различным признакам.		
	5.	Классификация материалов, используемых в установках аддитивного производства.		
Тема 1.20. Системы автоматизации программирования (САП)	**Содержание учебного материала**		6	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
		Основные принципы автоматизации процесса подготовки УП Сущность автоматизированной подготовки УП.		
		САП, структура, классификация. Классификация САП. Структура САП.		
		Языки САП Входной язык САП.		
		Отечественные и зарубежные системы автоматизации программирования, CAD/CAM системы		

Тема 1.21 Основы программирования обработки на токарных станках с ЧПУ	**Содержание учебного материала**		8	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
		Основы программирования обработки на токарных станках с ЧПУ.		
		Элементы контура детали и заготовки. Припуски на обработку поверхностей		
		Зоны токарной обработки. Разработка черновых переходов при токарной обработке основных поверхностей.		
		Типовые схемы переходов при токарной обработке дополнительных поверхностей (канавок, проточек, желобов)		
		Назначение инструмента для токарной обработки.		
		Особенности выбора параметров режима резания при токарной обработке на станках с ЧПУ		
		Подготовка управляющих программ для токарных станков, оснащенных УЧПУ класса CNC		
Тема 1.22 Программирование обработки деталей на сверлильных и фрезерных станках с ЧПУ	**Содержание учебного материала**		4	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1	Общая методика программирования сверлильных и фрезерных операций.		
	2	Программирование расточных операций.		
	3	Программирование обработки деталей на сверлильных и фрезерных станках с ЧПУ		
	4	Пяти координатная фрезерная обработка		

Примерная тематика курсовых работ (проектов) Тематика курсовых проектов: Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Вал». Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Фланец». Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Втулка». Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Корпус». Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Зубчатое колесо». Содержание работ по курсовому проекту: 1. Анализ исходных данных. Назначение детали. Анализ технологичности конструкции детали. Определение типа производства. 2. Выбор заготовки. Расчет припусков. Определение размеров заготовки. 3. Маршрутный технологический процесс. 4. Определение конструкторско-технологического кода детали. Заполнение бланков МК. 5. Выбор баз. Заполнение карт эскизов 6. Операционный технологический процесс. Выбор оснастки и инструмента. 7. Расчет режимов резания. 8. Расчет норм времени. 9. Оформление технологического процесса. 10. Выполнение чертежей в программе КОМПАС 3D 10. Защита курсового проекта.		-	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)		30	
Промежуточная аттестация МДК.01.01 в форме экзамена		12	
МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		208	
Тема 2. Оформление технологической документации.	**Содержание**	20	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9 2
	1 Правила оформления ЕСТД		
	2 Виды и комплектность технологических документов		
	3 Виды описания технологического процесс		
	4 Классификационные группы, обозначения и наименования стандартов ЕСТД		
	5 Виды описания технологического процесс		
	Практическая подготовка	**54**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	34	
	1 Разработка рабочих чертежей деталей согласно техническому заданию на основе кодов классов и групп деталей и эскизов типовых деталей иллюстрированного определителя деталей ЕСКД (71 класс).		

	2	Сборка и разборка узлов машин и механизмов. Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма.		
	3	Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал". Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций		
	4	Разработки технологических процессов обработки деталей типа "Вал".		
Тема 2.1 Виды технологических документов	**Содержание**			ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9 2
	1.	Маршрутная карта. Маршрутное описание технологического процесса. Выбор оборудования	26	
	2.	Операционная карта. Последовательность выполнения переходов Выбор технологической оснастки, материальных нормативах и трудовых затратах, режимов резания.		
	3.	Карта эскизов. Эскизы, схемы и таблицы для пояснения выполнения ТП, операции или перехода изготовления или ремонта изделия		
	4	Карта наладки. Наладка средств технологического оснащения		
	Практическая подготовка		**64**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		34	
	1.	Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86		
	2.	Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.		
	3.	Разработка операции механической обработки		
	4.	Составление маршрута обработки на типовую деталь типа: вал		
Тема 2.2 Комплектность технологических документов	Содержание			ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9 2
	1.	Типы производства, стадии разработки документов, степени детализации описания ТП, применяемых технологических методов изготовления и ремонта изделий Комплектность ТД для единичных ТП	10	
	2.	Структура форм ТД Содержание информации, вносимой в строки МК, КТП, ВОП, ОК		
	3	Оформление операций, в соответствии с ГОСТ3.1702–79 Наименования слесарных и сборочных операций		
	4	Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.		
	5	Анализ конструкторской документации на технологичность.		
	Практическая подготовка		59	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия		32	
	Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента			
	Разработка типового маршрута изготовления дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента			
	Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.			
	Анализ на технологичность деталей типа "Вал".			
Тема2.3 Принципы проектирования технологических процессов обработки деталей	Содержание		22	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9 2
	1.	Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей.		
	2.	Этапы проектирования технологического процесса.		
	3.	Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.		
Тема 2.4Правила разработки технологических процессов обработки деталей	Содержание		22	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9 2
	1.	Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.		
	2.	Принципы разработки маршрутного плана операции		
	3.	Оценка эффективности технологического процесса обработки		
Промежуточная аттестация МДК.01.02 в форме зачета (с оценкой)				
Курсовой проект				
Учебная практика Виды работ 1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). 2. Расчёт режимов резания и норм времени. 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации. 4. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий. 5. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. 6. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. 7. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. 8. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов. 9. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки. 10. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.			144	
Промежуточная аттестация УП.01 в форме дифференцированного зачета				
Производственная практика			144	

Виды работ 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучевние норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 6. ОЗнакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		
Всего	763	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя, техническими средствами: проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»,примерной основной образовательной программы по специальности.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.4примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. Изд.3-е. М.: Академия, 2021.

3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

4. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

5. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

6. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

7. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

8. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

9. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

10. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

11. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

12. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137"

4. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[5]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	*Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*

[5]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках. ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать		

схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Ошибка! Заклад***

… ***..... Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 25

3.1. Материально-техническое обеспечение 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение 25

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02«Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве».
Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по направленности «Технология машиностроения»*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[6]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в	-

[6] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	- планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	
ОК.06	- описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельностипо специальности - стандарты антикоррупционного поведения и	

		последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей; - читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; - проводить	- назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров; - виды операций металлообработки;	-разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании; - выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки

	сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения; - составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;	- технологическая операция и её элементы; - назначение и виды технологических документов общего назначения; - классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля; - методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; - системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования; - требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации; - правила и порядок оформления технологической документации.	типовых деталей; - создания управляющей программы вручную;
ПК 2.2	- особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического	- последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ; - правила по охране труда;	- выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования; - применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей

	комплекса; - устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки - рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления; - читать технологическую документацию.	- основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабаты-вающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем	для станков с числовым программным управлением; - использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ; - разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ; - программирования в CAM системе; - верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);
ПК 2.3	- корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;	- структуру системы управления станка; - коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; - основы автоматизации технологических процессов и производств; - движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.	изменения параметров стойки ЧПУ станка; - выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки; - наладки и управления станком с ЧПУ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[7]	158	158
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*108*	*108*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме экзамена* *УП 02 в форме зачета с оценкой* *ПП 02 в форме зачета с оценкой* *ПМ 02 в форме экзамена по модулю*	18	18
Всего	**380**	**380**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[8]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[9]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9	Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.	**46**[10]	**46**	**46**	46	-	**2**		
ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9	Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок	**76**	**76**	**76**	76	-	**2**		
ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9	Раздел 3.Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем	**36**	**36**	**36**	36	-	**2**		

[7] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[8] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[9] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

[10] *При рассредоточенной практике.*

	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***380***	**374**		***158***	**-**	***6***	**108**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2		3	4
МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин			158	
Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.				
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9
	1.	Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов.		
	2.	Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др		
	3.	Сравнительный анализ технических характеристик различных станков		
	Практическая подготовка		10	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.	Загрузка инструмента в станок с ЧПУ		
	2.	Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и покадровом режимах.		
Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	Содержание учебного материала		10	ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9 2
	1.	Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением.		
	2.	Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов.		

	3	G- и М-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты.		
	4	Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности.		
	5	Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий.		
	6	Вспомогательные или М-коды: останов выполнения управляющей программы М00 и М01, управление вращением шпинделя М03, М04, М05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости М07, М08, М09. Автоматическая смена инструмента М06. Завершение программы М30, М02		
	7.	Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.		
	Практическая подготовка		16	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		17	
	1.	Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия.		
	2	Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки.		
	3	Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур		
	4	Программирование в G-коде изготовления детали «Карман».		
	5	Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла.		
Тема1.3. Типовые программы для изготовления деталей.	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9 2
	1.	Разбор типовых программ для наружней обработки валов, втулок и дисков.		

	2.	Разбор типовых программ для внутренний обработки валов, втулок и дисков.		
	3.	Разбор типовых программ для обработки плоских деталей.		
	4.	Разбор типовых программ сверления отверстий и нарезания резьбы.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	1.	Обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах.		
	2.	Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах.		
	3.	Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах		
Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок				
Тема 2.1 Последовательность разработки управляющих программ.	Содержание учебного материала		4	ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9
	1.	Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программоноситель.		
	2	Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки.		
Тема 2.2 Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.	Содержание учебного материала		10	ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9
	1.	Стандартный цикл токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки канавок.		
	2.	Стандартный цикл торцевания и обработки уступов на фрезерных станках.		
	3.	Стандартный цикл обработки пазов.		
	4.	Фрезерная обработка контуров, карманов и цапф на основе заданного контура		
	5.	Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле.		

	6.	Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания.		
	7.	Примеры программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов.		
	Практическая подготовка		16	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	1	Программирование циклов токарной обработки.	10	
	2	Программирование циклов токарной обработки.		
	3	Программирование циклов фрезерной обработки.		
	4	Программирование циклов фрезерной обработки.		
Тема 2.3 Разработка управляющих программ металлобработки в CAM-системах.	Содержание учебного материала		12	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9 2
	1.	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы.		
	2.	Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни CAM-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в CAM-системе.		
	3.	Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы.		
	4.	Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии.		
	5.	Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера.		
	6.	Расширенные функции и органы управления в CAM-системе 2D. CAM-система 3D: обработка основной части формы, призматических деталей и т.д.		
	7.	Фрезерная и токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.		

	Практическая подготовка		16	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	1.	Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе.		
	2.	Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе.		
Тема 2.4 Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования	Содержание учебного материала		8	ПК 2.1 - 2.3 ОК 01 – 9
	1.	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.		
	2.	Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки		
	3.	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки.		
	4.	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.		
	5.	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков.		
	6.	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.		
	Практическая подготовка		18	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		12	
	1	Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей.		
	2	Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати.		

	3	Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).		
	4	Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали.		
	5	Разработка технологии пост-обработки деталей.		
	6	Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.		
Тема 2.5. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.	Содержание учебного материала			ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.	6	
	2	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».		
	3	Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.		
	4	Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин		
	2	Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей.		
	3	Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.		

Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем				
Тема 3.1 Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	Содержание учебного материала			ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1	Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы)	6	
	2	Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.		
	3	Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных.		
	4	Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	1.	Редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах		
	2.	Организация технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах		
	3.	Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ.		
	4.	. Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ		
Тема 3.2 Внедрение управляющих программ в производственный процесс.	Содержание учебного материала			ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1.	Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе.	4	
	2.	Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.		

	Практическая подготовка		10	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.	Отработка внедрения управляющих программ для деталей типа тел вращения.		
	2.	Отработка внедрения управляющих программ для плоских деталей на фрезерных станках с ЧПУ.		
Тема 3.3 Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	Содержание учебного материала		6	ПК 1.1 - 1.5 ОК 01 – 9
	1..	Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки.		
	2.	Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций.		
	3.	Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Оценка траекторий обработки для различных управляющих программ. Оценка нагрузки на инструмент и параметров врезания.		
	2.	Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.		
	3.	Оценка показателей работы станков с ЧПУ. Расчет времени простоев, доли вспомогательных операций. Разработка плана повышения эффективности работы.		

Учебная практика Виды работ: 1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ 2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ 3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ 4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня 5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования 6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов 7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов 8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	108	
Производственная практика Виды работ: 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	108	
Промежуточная аттестация МДК.02.01 в форме экзамена	18	
Всего	**380**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов ипрограммирования систем ЧПУ»,«Информационные технологии в планировании производственных процессов»,оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: столы, стулья, классная доска,.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, таблицы.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. Пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

10. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-

4488-0639-1. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137»

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособиедля среднего профессионального образования / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[11]
Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	- полнота и точность разработки вручную управляющие программы для технологического оборудования	- экспертная оценка выполнения написания программ для технологического оборудования
Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	- соответствие разработанной управляющей программы технологической операции - демонстрация способов отладки и тестирования программы на реальном оборудовании	- оценка выполнения задания на практическом занятии - оценка способов отладки и тестирования программы на практическом занятии и производственной практике
Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	- целесообразность и эффективность выбора типа САПр - демонстрация способов реализации технических возможностей САПр	- экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии и производственной практике

[11]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Ошибка! Заклад***

….. ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 25

3.1. Материально-техническое обеспечение 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение 25

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03«Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».

Профессиональный модуль включен в *обязательную и вариативную части образовательной программы по направленности «Технология машиностроения»*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[12]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

[12] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	- выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	
ОК.06	- описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельностипо специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы	- правила экологической	

	экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	- определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий; - выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; - разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования	- технологические формы, виды и методы сборки; - принципы организации и виды сборочного производства; - комплектование деталей и сборочных единиц; - подготовка деталей к сборке; - типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;	- использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий; - использования шаблонов типовых схем сборки изделий; - выбора способов базирования соединяемых деталей; - составления

	технологических процессов механосборочного производства -выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; - выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) - определять последовательность сборки узлов и деталей;	- процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; - требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; - назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования; - основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;	технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций; - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;
ПК 3.2	- выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; - применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий; -	- назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; - технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; - конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; - применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;	- подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования; - применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;
ПК 3.3	- оформлять технологическую документацию; - оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;	- основные этапы сборки; - последовательность прохождения сборочной единицы по участку; - виды подготовительных, сборочных и регулировочных	- оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;

	- применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструк-торскойдокументации и проектирования технологических процессов механосборочного производства - выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); - определять последовательность сборки узлов и деталей;	операций на участках машиностроительных производств; - требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов - системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов; - классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства; - виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;	- составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций; - использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; - разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений; - применения конструкторской документации для разработки технологической документации;
ПК 3.4	- проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации - реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий; - пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;	- технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней; - схемы, виды и типы сборки узлов и изделий; - принципы организации и виды сборочного производства; - технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; - требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке - требования, предъявляемые при проверке выполненных	- участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;

		работ по сборке узлов и изделий;	
ПК 3.5	- проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента; - выбирать контроля сборки изделий; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; - требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; - требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;	- технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; - методы контроля качества выполнения сборки узлов;	- проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;
ПК 3.6	- осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; -применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;	- основные принципы составления плана участков сборочных цехов; - правила и нормы размещения сборочного оборудования; - виды транспортировки и подъёма деталей; - виды сборочных цехов; - принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;	- разработки и составления планировок участков сборочных цехов; - применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки; -

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	ПК3.1-3.6		Производственная практика	36	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического

					опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[13]	150	150
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	11	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*108*	*108*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме экзамена* *УП 03 в форме зачета с оценкой* *ПП 03 в форме зачета с оценкой* *ПМ 03 в форме экзамена по модулю*	18	18
Всего	**359**	**359**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[14]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[15]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9	Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки	**41**	**41**	**41**	30	-	**11**	-	-
ПК 3.1 - 3.6	Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации	**60**	**60**	**60**	50	-	-		

[13] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[14] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[15] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ОК 01 – 9	по сборке узлов или изделий								
ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9	Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий	**31**	**31**	**31**	31	-	-	-	-
ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9	Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования	**18**	**18**	**18**	18	-	-	-	-
	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***359***	**359**	***150***	***150***	**-**	***11***	**108**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве			**150**	
Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки			**41/41**	
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	**Содержание учебного материала**		6	ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке.		
	2.	Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения.		
	3.	Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.		
	Практическая подготовка		**10**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1.	Расчёт болтовых соединений (по вариантам).		
	2.	Расчёт неразъёмных соединений (по вариантам).		
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	**Содержание учебного материала**		10	ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей.		
	2.	Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.		
	3.	Деформирование деталей в процессе сборки.		

	4.	Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий.		
	5.	Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий.		
	Практическая подготовка		**16**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	1.	Расчет размерных цепей.	6	
	2.	Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.		
	3.	Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов.		
Тема1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание учебного материала**		**4/4**	ПК 3.1 - 3.6
	1	Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии.	4	ОК 01 – 9
	2	сборочный инструмент, универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.		
	Самостоятельная работа обучающихся		**11**	
	Создание презентации. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке Оформление презентации по теме: «Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки» Составление опорного конспекта по теме: «Основы составления планировок в САПР»			
Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий			**60/60**	
Тема 2.1 Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание учебного материала**		8	ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.		

	2.	Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. Размерный анализ собираемых изделий. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки.		
	3.	Схемы сборки изделия: общая и узловая. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей.		
	4.	Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. Назначение технологических баз.		
	5.	Выбор сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса.		
	6.	Проверка качества сборки соединения.		
	Практическая подготовка		**16**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	1	Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность.		
	2	Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам).		
	3	Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).		
	4	Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).		
Тема 2.2 Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание учебного материала**		12	ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры.		
	2.	Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки.		
	3.	Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида.		
	4.	Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки.		
	5.	Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки.		

	6.	Балансировка деталей и узлов		
	Практическая подготовка		**18**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1	Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).		
	2	Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).		
	3	Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).		
Тема 2.3 Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание учебного материала**		14	ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки		
	2.	Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции.		
	3.	Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса		
	4.	Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий		
	5.	Технологическая документация в условиях единичного (мелкосерийного) производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и сборочный чертеж		

	6.	Технологическая документация в условиях массового (крупносерийного) производства: сборочный чертёж, технологические карты, комплектовочные карты и карты оснастки.		
	7.	Обзор типовых технологических схем сборки изделий и узлов в машиностроении.		
	Практическая подготовка		**26**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		12	
	1	Составление и оформление маршрутной карты сборки поршня.		
	2	Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам).		
	3	Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия (по вариантам).		
	4	Составление ведомости сборки кондуктора.		
	5	Составление и оформление технологической схемы сборочного процесса узла (по вариантам).		
	6	Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).		
Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий				
Тема 3.1 Автоматизация разработки документации сборочного процесса	**Содержание учебного материала**			ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.		
	2	Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки.		
	3	Подбор оборудования с применением САПР.		
	4	Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки.	15	
	5	Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением.		
	6	Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке.		

	7	Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в сборочном машиностроительном производстве: особенности, место САПР в машиностроительном производстве		
	8	Виды САПР, применяемые в сборочном технологическом процессе. CAD системы.		
	Практическая подготовка		**19**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.	Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).		
	2.	Описание принципа работы станка с программным управлением при сборке изделия.		
Тема 3.2 Основы программирования сборочного оборудования	**Содержание учебного материала**			ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.		
	2.	Написание простой управляющей программы для сборки изделия. Создание управляющей программы для сборки изделия на персональном компьютере.	4	
	3.	Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.		
	Практическая подготовка		**6**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1	Составление простой управляющей программы для сборки изделия.		
Тема 3.3 САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	**Содержание учебного материала**			ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.	4	

	2.	Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса.		
	3.	Основы работы в CAE-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных, ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений.		
	Практическая подготовка		**6**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1.	Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) CAE-системе.		
Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования				
Тема 4.1 Разработка планировок участков механосборочных цехов	**Содержание учебного материала**			ПК 3.1 - 3.6 ОК 01 – 9
	1.	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.		
	2.	Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компоновка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха.	4	
	3.	Состав и количество сборочного оборудования. Коэффициент загрузки оборудования.Составление планировки оборудования.		
	4.	Режим работы и фонды рабочего времени. Состав персонала и расчёт численности персонала сборочного цеха.		
	Практическая подготовка		**10**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1	Расчеты по планировке цехов и обеспечению оборудованием		
	2	Расчеты численности персонала.		
Тема 4.2 Использование	**Содержание учебного материала**		4	ПК 3.1 - 3.6

системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	1.	Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов.		ОК 01 – 9
	2.	Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов.		
	3.	Работа с библиотекой планировочных цехов в CAD-системе.		
	Практическая подготовка		**8**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1.	Составление планировки сборочного цеха в CAD-системе.		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов			108	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах 11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства			72	

Промежуточная аттестация МДК.03.01 в форме экзамена	8	
Всего	**359**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля проводится:

в учебном кабинете 303.

Лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов ипрограммирования систем ЧПУ»,«Информационные технологии в планировании производственных процессов»,оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: столы, стулья, классная доска,.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, таблицы.

макеты, Токарно-винторезный санок, планировка участка.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие длясреднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник длясреднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие длясреднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие длясреднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие длясреднего профессионального образования / Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие длясреднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137"

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[16]
Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий	- экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ
Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи Разработка технологического процесса сборки изделий	- экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ
Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Разработка и оформление технологической документации Реализация технологического процесса сборки	- экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии и производственной практике

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Ошибка! Заклад***

….. ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 25

3.1. Материально-техническое обеспечение 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение 25

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04«Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Технология машиностроения»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[17]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые	- номенклатура информационных источников,	-

[17] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной	-

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.1	- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; - программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка; - выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше; - выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;	- основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы; - причины отклонений в формообразовании; - виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения; - наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;	-наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам; - диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования; - установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой

		- система допусков и посадок, степеней точности; - квалитеты и параметры шероховатости;	в двух плоскостях; - обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;
ПК 4.2	- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования; - выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ; - выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы; - выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;	- способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков; - правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента; - способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; - постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
ПК 4.3	- оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;	- техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования - карты контроля и контрольных операций; - объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования; - основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;	доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы; - оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
ПК 4.4	- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; - выполнять расчеты, связанные с наладкой	- программных пакетов SCADA-систем; - правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - межоперационные	- выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; - организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке

	работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;	карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом	металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем
ПК 4.5	- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; - оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; - контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; - производить контроль размеров детали; - использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; - выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;	- виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; - правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; - стандарты качества; - нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; - правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования; - основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.	определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; - контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; - регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[18]	130	130
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	11	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*180*	*180*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме экзамена* *УП 04 в форме зачета с оценкой* *ПП 04 в форме зачета с оценкой* *ПМ 04 в форме экзамена по модулю*	18	18
Всего	**375**	**375**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[19]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[20]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9	Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования	**42**	**42**	**42**	42	-	**5**		
ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9	Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования	**34**	**34**	**34**	34	-	**-6**		
ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9	Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования	**28**	**28**	**28**	28	-	**-**		

[18] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[19] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[20] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования.	**26**	**26**	**26**	26	-			
	Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
	Производственная практика	**36**	**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***375***	**375**		***-X***	**-**	***11***	**180**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2		3	4
МДК.04.01 «Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования»,			130/153	
Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования				
Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	Содержание учебного материала		8	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков. Часть 1. Методы измерения геометрических параметров. ГОСТ ISO 230-4-2015 Методика испытаний металлорежущих станков. Часть 4. Испытания на отклонения круговых траекторий для станков с ЧПУ. ГОСТ ISO 230-6:2002Свод правил по испытанию станков. Часть 6. Определение точности позиционирования по объемным и поверхностным диагоналям (Испытания на смещение диагоналей).		
	2.	Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка.		
	3.	Классификация методов технической диагностики: по стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение информации).		
	4.	Правила и контроль безопасного ведения работ на станках: нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли.		

	5.	Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи.		
	6.	Виды и методы диагностирования сборочного оборудования.		
	7.	Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования сборочного оборудования.		
	Практическая подготовка		14	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1	Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп.		
	2	Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы.	6	
	3	Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков.		
	4	Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).		
Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	Содержание учебного материала			ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и другие.		
	2.	Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам (износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д.	6	
	3.	Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Несколько уровней диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д.		
	4.	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.		
	5.	Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования.		
	6.	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.		
	Практическая подготовка		12	

	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1	Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп.	6	
	2	Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.		
	3	Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования.		
	4	Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования.		
Тема1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	Содержание учебного материала		10	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории.		
	2.	Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей.		
	3.	Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика)		
	4.	Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ. Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем		
	5.	Экспресс диагностика (определение одного или нескольких параметров работы станка). Проверка точности по ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории.		
	6.	Регламентное и заявочное диагностирование.		
	7.	Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования.		
	8.	Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования.		
	9.	Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.		
	Практическая подготовка		16	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			

	Практические занятия		6	
	1	Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97.		
	2	Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования		
	3	Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций на тему: Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп.		6	
Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования				
Тема 2.1 Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	Содержание учебного материала		8	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков.		
	2.	Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка).		
	3.	Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону.		
	4.	Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования.		
	5.	Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем.		
	6.	Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования.		
	7.	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.		
	8.	Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.		
	Практическая подготовка		10	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования		
Тема 2.2 Особенности наладки станков различного вида	Содержание учебного материала		6	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие.		

	2.	Особенности наладки токарных станков с ЧПУ.		
	3.	Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления		
	4.	Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.		
	5.	Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.		
	6.	Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1	Проведение наладки токарного станка с ЧПУ.		
	2	Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ.		
	3	Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования.		
	4	Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы.		
Тема 2.3 Особенности наладки станков с ЧПУ	Содержание учебного материала		6	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования		
	2.	Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке		
	3.	Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке.		
	4.	Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на качество работ.		
	5.	Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования.		
	6.	Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	

	1	Устройства местного контроля работы сборочного оборудования.		
	2	Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования.		
	3	Устройства централизованного контроля работы сборочного оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций и докладов: Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка). Проведение наладки токарного станка с ЧПУ.		5	
Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования				
Тема 3.1 Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	Содержание учебного материала			ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов		
	2.	Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой).		
	3.	Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ.	8	
	4.	Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регламентированное и нерегламентированное.		
	5.	Планирование регламентированного технического обслуживания.		
	6.	Понятие всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ – TotalProductiveMaintenance). Цели ТРМ. ТРМ как часть системы бережливого производства.		
	7.	Восемь принципов ТРМ.		
	8.	Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1	Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка.		
	2	Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам).		
Тема 3.2 Особенности проведения	Содержание учебного материала		6	ПК 4.1 - ПК 4.5

ремонтрых работ	1.	Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др.		ОК 01 – ОК 9
	2.	Капитальный ремонт на примере токарно-винторезного станка: порядок и перечень операций.		
	3.	Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования: график, порядок и перечень работ		
	4.	Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования.		
	5.	Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания.		
	Практическая подготовка		10	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка.		
	2	Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.		
Тема 3.3 Приемка оборудования после ремонта.	Содержание учебного материала		4	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями № 1, 2, 3)».		
	2.	Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования.		
	3.	Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования		
	Практическая подготовка		6	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			

	Практические занятия		2	
	1	Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка.		
Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования.				
Тема 4.1 Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования	Содержание учебного материала		10	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.		
	2.	Понятие технического обслуживания сборочного оборудования.		
	3.	Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования		
	4.	Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования.		
	5.	Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования		
	6.	Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования.		
	7.	Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования: экструзионного, фотополимерного и порошкового 3D принтеров.		
	8.	Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования		
	9.	Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений.		
	10.	Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования.		
	Практическая подготовка		14	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования		
	2	Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.		
Тема 4.2 Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	Содержание учебного материала		8	ПК 4.1 - ПК 4.5 ОК 01 – ОК 9
	1.	Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтопригодность.		
	2.	Виды технического обслуживания аддитивного оборудования.		
	3.	Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида.		
	4.	Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования.		

	5.	Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определения скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей.		
	6.	Особенности комплектования сборочных деталей.		
	Практическая подготовка		12	
	в том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Выявление скрытых дефектов деталей и единиц (по вариантам).		
	2	Определение срока службы детали (по вариантам).		
Учебная практика Виды работ: 1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования 2. Регламенты технического обслуживания оборудования 3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 4. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам 5. Проверка кинематической точности оборудования 6. Испытание оборудования на виброустойчивость 7. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте			180	
Производственная практика Виды работ: 1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования			36	
Промежуточная аттестация МДК.04.01 в форме экзамена			12	
Всего			**375/375**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов»,оснащеннаяв соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /— 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

2. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /— 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

3. Пашков Е. В., Крамарь В. А., Кабанов А. А. Следящие приводы промышленного технологического оборудования. Учебное пособие для СПО/ Е.В.Пашков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6927-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102248

2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92179

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

2. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3.Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[21]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 07. Содействовать сохранению	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

[21]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках. ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО		

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Ошибка! Заклад***

….. ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 25

3.1. Материально-техническое обеспечение 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение 25

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05«Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».
Профессиональный модуль включен в *обязательную и вариативную части образовательной программы по направленности «Технология машиностроения»*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[22]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

[22] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы,	-

	деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 5.1	- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;	- организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; - требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; - нормирование работ работников; - показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; - правила и этапы	- нормирования труда работников; - участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;

		планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;	
ПК 5.2	- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	- правила постановки производственных задач; - виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; - правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; - виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; - порядок учёта материально-технических ресурсов;	- определения потребностей материальных ресурсов; - формирования и оформления заказа материальных ресурсов; - организации деятельности структурного подразделения;
ПК 5.3	- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; - основные методы контроля качества детали; - виды брака и способы его предупреждения и устранения;	- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; - выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
ПК 5.4	- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической	- принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования; - основные принципы	- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны

	документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - рассчитывать нормы времени; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; - рассчитывать нормы времени;	наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; - основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; - основные методы контроля качества детали; - виды брака и способы его предупреждения и устранения; - стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты; - нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; - принципы делового общения и поведения в коллективе; - виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; - основы промышленной безопасности; - правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.	труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК5.1-5.4		Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК5.1-5.4
2	ПК5.1-5.4		Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК5.1-5.4
3	ПК5.1-5.4		Тема 4.1 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК5.1-5.4
4	ПК5.1-5.4		Тема 4.2 Защита окружающей среды	10	Часы вариативной части направлены на

					усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК5.1-5.4
5	ПК5.1-5.4		Тема 4.3 Ресурсосбережение и бережливое производство	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК5.1-5.4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[23]	163	163
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	142	142
учебная	*108*	*108*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме экзамена* *УП 05 в форме зачета с оценкой* *ПП 05 в форме зачета с оценкой* *ПМ 05 в форме экзамена по модулю*	20	20
Всего	**325**	**325**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[24]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[25]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9	Раздел 1. Управление деятельностью предприятия.	**78**	**78**	**78**	78	-	-		
ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9	Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения	**31**	**31**	**31**	31	-	-		
ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9	Раздел 3. Система менеджмента качества	**20**	**20**	**20**	20	-	-		
ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9	Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	**34**	**34**	**34**	34	-	-		
	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**36**	**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**18**		*12*					
	Всего:	***325***	**325**	***175***	***163***	**-**	**-**	**108**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**		**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций ,формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**		**3**	**4**
МДК.05.01 «Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала»			**325**	
Раздел 1. Управление деятельностью предприятия.			**163**	
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	**Содержание учебного материала**		8	ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Понятие производственного предприятия (организации)		
	2.	Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация		
	3.	Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы		
	4.	Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.		
	Практическая подготовка		**18**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	1.	Составление должностных и производственных инструкций		
	2.	Оформление оперативных документов		
	3.	Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)		
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	**Содержание учебного материала**		18	ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса.		
	2.	Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха.		

	3.	Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования		
	4.	Производственный цикл. Показатели технологичности изделий		
	5.	Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства.		
	6.	Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы.		
	7.	Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала		
	8.	Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования.		
	9.	Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей.		
	10.	Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством.		
	11.	Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.		
	Практическая подготовка		**28**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	1	Проектирование планировки участка производства		
	2	Планирование выполнения производственной программы		
	3	Расчет производственных мощностей предприятия		
	4	Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности		
Тема1.3. Оперативное	**Содержание учебного материала**		20	ПК 5.1 - 5.4

управление производством и технологическим подразделением	1.	Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности).		ОК 01 – 9
	2.	Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы		
	3.	Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих		
	4.	Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации.		
	5.	Органы управления, понятие и классификация функций управления		
	6.	Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления.		
	7.	Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений		
	8.	Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.		
	9.	Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика.		
	10.	Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.		
	11.	Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства.		
	12.	Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп.		
	13.	Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.		
	Практическая подготовка		**32**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		12	
	1	Расчет нормативов и норм труда		
	2	Определение показателей производительности труда		

	3	Разработка управленческого цикла по изготовление продукции машиностроительного предприятия (по вариантам)		
	4	Принятие управленческого решения (по заданной ситуации)		
	5	Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта		
Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения				
Тема 2.1 Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	**Содержание учебного материала**		8	ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Понятие экономической эффективности в рамках подразделения		
	2.	Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия)		
	3.	Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»		
	4.	Оценка экономической эффективности деятельности подразделения		
	Практическая подготовка		**14**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1	Оценка экономической эффективности деятельности подразделения		
	2	Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения		
Тема 2.2 Оформление финансовых документы, процессов и процедур	**Содержание учебного материала**		9	ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.		
	2.	Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.		
	3.	Аналитические документы.		
	4.	Первичные учетные документы. Учету рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учету основных средств и нематериальных активов. Учету результатов инвентаризации.		
	5.	Организация электронного документооборота.		

	Практическая подготовка		**17**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	1	Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения.		
	2	Заполнение финансово-экономических документов предприятия.		
	3	Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.		
Раздел 3. Система менеджмента качества				
Тема 3.1 Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	**Содержание учебного материала**			ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.	4	
	2.	Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.		
	3.	Процессный подход. Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление.		
	4.	Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.		
	Практическая подготовка		**8**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1	Изучение систем менеджемента качества различных предприятий.		
	2	Описание бизнес-процессов подраздления.		
Тема 3.2 Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	**Содержание учебного материала**			ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов	4	
	2.	Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.		

	3.	Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита. Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя		
	Практическая подготовка		**12**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	1	Разработка системы менеджмента качества.		
	2	Проведение анализа документации СМК.		
	3	Обучение специалистов принципам СМК.		
Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства				
Тема 4.1 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**			ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда		
	2.	Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности		
	3.	Обязанности и ответственность работодателей и работников в области		
	4.	Организация работы по охране труда на предприятии		
	5.	Порядок обучения работников предприятия по охране труда		
	6.	Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве	10	
	7.	Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих		
	8.	Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности		
	9.	Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам		
	10.	Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов		
	11.	Предохранительные устройства технологического оборудования		
	Практическая подготовка		**10**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	

	1	Практическое занятие: Составление планировки рабочего места оператора с ПУ в соответствии с требованиями техники безопасности		
	2	Практическое занятие: Решение ситуационных задач		
Тема 4.2 Защита окружающей среды	**Содержание учебного материала**		6	ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Экологические опасности и их причины на производстве		
	2.	Охрана воздушной среды на производстве		
	3.	Эффективность очистки от пыли на производстве		
	4.	Охрана водной среды на производстве		
	5.	Организация контроля за состоянием окружающей среды		
	Практическая подготовка		**4**	
	в том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1	Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием		
Тема 4.3 Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание учебного материала**		6	ПК 5.1 - 5.4 ОК 01 – 9
	1.	Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства		
	2.	Базовые условия для реализации модели бережливого производства		
	3.	Внедрение модели бережливого производства на предприятии		
	4.	Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства		
	5.	Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи		
	6.	Классификация ресурсов		
	7.	Принципы ресурсосбережения		
	8.	Методы ресурсосбережения		
	9.	Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия		
	10.	Основные факторы влияющие на эффективность ресурсосбережения		
	11.	Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности		
	12.	Энергосбережение		
	Практическая подготовка		**10**	
	в том числе:			

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1	Заполнение таблицы «Описание состояния рабочего места: негативные последствия, как это исправить»		
	2	Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов		
	3	Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Организационная структура предприятия 2. Составление карт создания потока ценностей 3. Оценка показателей производительности труда 4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала 5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах 6. Визуализация рабочих заданий и инструкций 7. Оперативный контроль параметров планового задания 8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала 9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач 10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда 11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства			108	

Производственная практика **Виды работ:** 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структрного подразделения	36	
Промежуточная аттестация МДК.05.01 в форме экзамена	12	
Всего	325/325	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля проводится:

в учебном кабинете 302.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: столы, стулья, классная доска,.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, таблицы.

макеты, планировка участка.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3.
2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьмен– М.: КНОРУС, 2021.
3. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6.
4. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник / О.Н. Терещенко. – М.: Академия, 2021.
5. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0.
6. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства– М.: Академия, 2021.
7. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ: учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемещенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0.

Основные электронные издания

1. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации): учебное пособие среднего профессионального образования / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99933
2. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99935

Дополнительные источники

1. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-3.
2. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое

пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4

3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5.

4. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник. / Н.А. Сафронов – Москва: ИНФРА-М, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

физической подготовленности. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках. ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	методов концепции научной организации труда и бережливого производства	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Ошибка! Заклад***

….. ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 25

3.1. Материально-техническое обеспечение 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение 25

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06«Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках».

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы по направленности «Технология машиностроения»*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[26]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

[26] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельностипо специальности - стандарты антикоррупционного	-

		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 6.1. Выполнять обработку деталей на токарных станках	- выполнять обработку наружных цилиндрических поверхностей и торцев на токарных станках - выполнять расточку и сверление сквозных и гладких отверстий в деталях на токарных станках - нарезать наружную и внутреннюю однозаходную	- порядок обслуживания станков; - виды резцов и их основные углы; устройство, правила заточки и установки резцов и сверл - правила подналадки и проверки на точность токарных станков	выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях - выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с соблюдением

	треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом на токарных станках; - выполнять подналадку токарных станков	различных типов - способы установки и выверки деталей; правила определения оптимальных режимов обработки в зависимости от материала - модели токарных станков - обеспечение допусков на размеры, допусков формы и расположения поверхностей	последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
ПК 6.2 Выполнять контроль качество выполненных работ на токарных станках	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	- правила постановки производственных задач; - виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; - правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; - виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; - порядок учёта материально-технических ресурсов;	определения потребностей материальных ресурсов; - формирования и оформления заказа материальных ресурсов; - организации деятельности структурного подразделения;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК.6.1-6.2		Тема 1.1 Охрана труда и пожарная безопасность на предприятии	12	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя

2	ПК.6.1-6.2		Тема1.2 Общие сведения о токарных станках	44	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя
3	ПК.6.1-6.2		Тема 1.3 Инструменты и технологическая оснастка токарных станков	50	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя
4	ПК.6.1-6.2		Тема1. 4 Технология токарной обработки на токарных станках	52	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя
5	ПК.6.1-6.2		Учебная практика	180	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя
6	ПК.6.1-6.2		Производственная практика	72	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных

					умений, знаний и практического опыта профессионального модуля в соответствии с запросами работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[27]	134	134
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	*180*	*180*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 06.01 в форме экзамена* *УП 06 в форме зачета с оценкой* *ПП 06 в форме зачета с оценкой* *ПМ 06 в форме квалификационного экзамена*	24	24
Всего	**410**	**410**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[28]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[29]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-07,09 ПК	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	**146**	**146**	**146**	134	-	-		

[27] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[28] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[29] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

6.1-6.2									
	Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**24**							
	Всего:	***410***	**398**		***134***	**-**	**-**	**180**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь		146/ 146	
Раздел 1 Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь		146/ 146	
Тема 1.1 Охрана труда и пожарная безопасность на предприятии	Содержание	12	
	1. Техника безопасности при работе со слесарным оборудованием и инструментом.		**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
	2. Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских		
	3.Техника безопасности при работе на технологическом оборудовании		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическая работа № 1. Выбор средств техники безопасности и индивидуальной защиты для заданных условий труда	6	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
Тема1.2 Общие сведения о токарных станках	Содержание	12	
	1. Классификация токарных станков		**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
	2. Кинематика станков		
	3. Точность токарных станков, качество обработки		
	4. Производительность и надежность станков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа №2. Построение структурной схемы станка и настройка исполнительных движений при обработке конкретной поверхности	6	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
Тема 1.3 Инструменты и технологическая оснастка токарных станков	Содержание	40	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
	1. Режущий инструмент. Геометрические параметры и заточка режущей части инструментов		
	2. Универсальные приспособления используемые на токарных станках		
	3. Специальные приспособления используемые на токарных станках		
	4. Установка и наладка токарного инструмента и приспособлений на станок		
	5. Установка заготовки на станок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	Лабораторная работа № 2 Измерение геометрических параметров и конструктивных элементов токарного резца	6	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
	Практическая работа № 2 Установка деталей на станок Практическая работа № 3 Установка токарного инструмента на станок Практическая работа № 4 Установка универсальных и специальных приспособлений	12	

	на станок		
Тема 1.4 Технология токарной обработки на токарных станках	Содержание	76	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
	1.Режимы резания		
	2. Технология токарной обработки на токарных станках		
	3. Настройка, наладка и подналадка токарных станков		
	4. Основные виды брака и приемы его устранения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	Лабораторная работа № 3. Определение режимов резания по справочникам Лабораторная работа № 4.Определение режимов резания по паспорту станка	10	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
	Практическая работа № 5. Управление токарными станками различных типов и модификаций Практическая работа № 6. Обработка несложных деталей на токарном станке Практическая работа № 7. Нарезка резьбы плашкой Практическая работа № 8. Выполнение наладки и подналадки токарных станков различных типов и модификаций Практическая работа № 9. Нарезание резьбы метчиком Практическая работа № 10. Выявление причины брака	20	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам 2. Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией 3. Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки 4. Проведение регламентных работ – по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией 5.Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках 6.Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками 7.Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей 8.Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью по 12-14 квалитетом с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм 9.Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией 10. Контроль шероховатости обработанных поверхностей		***180***	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**
Производственная практика **Виды работ:** 1. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых		***72***	**ОК 01-07,09 ПК 6.1-6.2**

деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам 2. Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией 3. Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки 4. Проведение регламентных работ – по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией 5.Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках 6.Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками 7.Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей 8.Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью по 12-14 квалитетом с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм 9.Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией 10. Контроль шероховатости обработанных поверхностей		
Промежуточная аттестация	***12***	
Всего	**410/410**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спец. дисциплин специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»,
Учебно-производственные мастерские
Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: столы, стулья, классная доска,
Учебно-наглядные пособия: плакаты, таблицы, резцы, мерительный инструмент.
макеты, Токарно-винторезный санок.
Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

4. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

5. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

6. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

Основные электронные издания

1. http://www.mirstan.ru
2. http://www.i-mash.ru
3. http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya
4. http://elibrary.ru/issues.asp?id=7307

3.2.2. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[30]
ПК 6.1 Выполнять обработку деталей на токарных станках	1. Характеристики детали, обработанной на металлообрабатывающих станках - Размеры детали соответствуют требованиям чертежа -Шероховатость поверхности соответствуют требованиям чертежа -Форма детали соответствует требованиям чертежа 2.Характеристики используемой технологии обработки заготовки/детали на металлообрабатывающих станках -Перечень выполняемых операций соответствует технологической карте -Последовательность выполняемых операций соответствует технологической карте -Установка, крепление заготовки и съем детали после обработки соответствует установленным требованиям - Выполнение правил охраны труда 3. Характеристика процесса подналадки оборудования и инструмента во время подготовительно-заключительной и оперативной работы на станке -Организация рабочего места токаря- расточника соответствует установленным требованиям -Ведение процесса ежесменного технического обслуживания металлообрабатывающего станка соответствует паспорту станка -Установленные режимы обработки соответствуют требованиям технологической документации -Достигнута требуемая жесткость фиксации заготовки и режущего инструмента -Выполняется корректировка режимов обработки по результатам текущего контроля параметров детали - Выполняется регулировка/замена режущего инструмента по результатам текущего контроля параметров детали -Ведется устранение несложных нарушений, связанных с настройкой обслуживаемого оборудования и приспособлений	Квалификационный экзамен Экзамен по МДК Дифференцированный зачёт по практикам Отчёт по производственной практике Отчет по лабораторным/ практическим работам
ПК 6.2 Выполнять контроль качество выполненных работ на токарных станках	1. Характеристики детали, обработанной на металлообрабатывающих станках - Размеры детали соответствуют требованиям чертежа -Шероховатость поверхности соответствуют требованиям чертежа -Форма детали соответствует требованиям чертежа	

[30]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	2.Характеристики используемой технологии обработки заготовки/детали на металлообрабатывающих станках -Перечень выполняемых операций соответствует технологической карте -Последовательность выполняемых операций соответствует технологической карте -Установка, крепление заготовки и съем детали после обработки соответствует установленным требованиям - Выполнение правил охраны труда 3. Характеристика процесса подналадки оборудования и инструмента во время подготовительно-заключительной и оперативной работы на станке -Организация рабочего места токаря- расточника соответствует установленным требованиям -Ведение процесса ежесменного технического обслуживания металлообрабатывающего станка соответствует паспорту станка -Установленные режимы обработки соответствуют требованиям технологической документации -Достигнута требуемая жесткость фиксации заготовки и режущего инструмента -Выполняется корректировка режимов обработки по результатам текущего контроля параметров детали - Выполняется регулировка/замена режущего инструмента по результатам текущего контроля параметров детали -Ведется устранение несложных нарушений, связанных с настройкой обслуживаемого оборудования и приспособлений	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Индекс УП/ПП	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 01	Учебная практика	*технологическая*	4,5,6	144
УП. 02	Учебная практика	*программная, технологическая*	6,7	108
УП. 03	Учебная практика	*сборочно-программная,*	6,7	108
УП. 04	Учебная практика	*контрольная и др.*	8	180
УП. 05	Учебная практика	*программная, технологическая*	8	108
УП. 06	Учебная практика	*ознакомительная*	4,5	180
	Всего УП	Х	Х	**828**
ПП. 01	Производственная практика	*технологическая,*	5,6	144
ПП. 02	Производственная практика	*станочная, токарная с ЧПУ и др.*	7	108
ПП. 03	Производственная практика	*сборочно-технологическая*	7	72
ПП. 04	Производственная практика	*механо-наладочная,*	8	36
ПП. 05	Производственная практика	*программно-технологическая*	8	36
ПП. 06	Производственная практика	*технологическая, станочная*	5	72
	Всего ПП	Х	Х	**468**
	Итого практики	Х	Х	1296

2025 г.

Приложение 1.7.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики УП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2 Цели и задачи учебной практики УП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Целью учебной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видами профессиональной деятельности: организация и выполнение несложных токарных работ.

Задачами учебной практики УП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин являются:

- получение профессиональных умений и навыков,
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению специальных дисциплин, привитие им практических профессиональных умений
- приобрести обучающимися практические профессиональные умения в соответствии с профессиональными компетенциями.

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

1.4 Количество часов на учебную практику

Общий объем времени определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности и соответствующего рабочего учебного плана.

Наименование видов практики	Продолжительность видов практики	
	В неделях	В часах
Учебная практика УП 01	4	144

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1.	Введение. Инструктаж по ОТ.	6
2.	Установление маршрута механической обработки отдельных поверхностей детали	42
3.	Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования	48
4.	Проектирование операций ТП с выбором схем базирования. Обоснование выбора технологической оснастки и станочных приспособлений.	42
5.	Зачет	6
Итого:		144

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации учебной практики (описываются условия проведения занятий, особенности организации практики, организация руководства практикой).

Учебная практика проводится в учебно - производственных мастерских ГБПОУ «К-ИИТ».

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за преподавателем спецдисциплин, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

В ходе учебной практики студенты ведут дневник.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику):

Наименование лабораторий	Оборудование
Кабинет-лаборатория дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «К-ИИТ»	АРМ, проектор, компьютеры

3.3 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение и технология материалов М: ФОРУМ, 2010. 336 с.

2 Адаскин А.М. Современный режущий инструмент: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Адаскин, Н.В. Колесов. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 224 с.

3 Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Р.М. Гоцеридзе. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 432 с.

4 Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр « Академия», 2012. -432 с.

5 Чекмарев А.А. Инженерная графика (машиностроительное черчение): Учебник М.: ИНФРА-М, 2009.396с.

6 Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) Ростов н/Д: Феникс, 2009. 491с.

7 Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Б.И. Черпаков. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. 288 с.

Дополнительные источники

1 Аверьянов О.И., Аверьянова Г.И. и др. Компоновки металлорежущих станков М.: Изд-во МГИУ, 2007. 168с.

2 Арзамасов Б.Н. Конструкционные материалы: справочник М.: Машиностроение, 1990. 688с.

3 Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних спец. учеб. заведений М.: Высшая школа, 2003. 357с

4 ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения. Термины и определения.

5 ГОСТ 24643-81 Допуски формы и расположения. Числовые значения.

6 ГОСТ 25548-82 Конуса и конические соединения. Термины и определения.

7 ГОСТ Р ИСО 9003-96 Система качества. Модель обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции

8 ГОСТ 2.308-79 Допуски формы и расположения поверхностей.

9 ГОСТ 2.309-73 Обозначение шероховатости поверхности.

Интернет - ресурсы:

1 http//www.materialscience.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	- полнота и точность использования конструкторской документации при разработке технологического процесса -соответствие разработанного технологического процесса конструкторской документации	- экспертная оценка выполнения и защиты разработанного курсового процесса -экспертная оценка процесса выполнения разработки эскизов технологического процесса
Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	- оптимальность и эффективность выбора методов получения заготовки - обоснованность выбора схемы базирования заготовки	- экспертная оценка практических работ по выбору заготовки и схемы базирования - экспертная оценка защиты выбранной схемы базирования
Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	- оптимальность и эффективность выбора маршрута изготовления детали - оптимальность и эффективность спроектированных технологических операций	- оценка выполнения практической работы - экспертная оценка выполнения курсового проекта - наблюдение за деятельностью студента в процессе производственной практики

Приложение 1.7.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практикиУП.02 профессионального модуля ПМ.02Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производствеявляется частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2.Цели и задачи учебной практики

Цели:

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовыхдисциплин;

– приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сферепрофессиональной деятельности;

– ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых напредприятии или в организации по месту прохождения практики;

– усвоение приемов, методов и способов обработки, представления иинтерпретации результатов проведенных практических исследований;

– приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

– формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевойинформации;

– воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнениобработки отраслевой информации;

– развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации, быстроты мышления и принятия решений.

1.3 Обучающийся должен

Знать:

– порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;

– виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;

– методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов.

Уметь:

– использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;

– выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;

– осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих

программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.

1.4 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

1.5 Количество часов на учебную практику

Наименование практики	Продолжительность практики	
	В неделях	В часах
1. Учебная практика	3	108

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

При дистанционном обучении будет использоваться площадка для оперативного информирования в сети и выдачи заданий, а также облачная платформа для проведения видео-конференций в целях объяснения порядка выполнения практических занятий.

№ п/п	Наименование работ	Количество часов
1.	Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	12
2.	Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	12
3.	Изучение документации по программированию станков с ЧПУ	12
4.	Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня	12
5.	Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	12
6.	Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов	12
7.	Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов	12
8.	Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ. Зачет	24
	Итого:	108

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских и лабораториях техникума.

Направление на учебную практику оформляется приказом директора техникума с указанием с указанием вида и сроков прохождения учебной практики.

Организацию учебной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся проходят практику):

Наименование лабораторий	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Кабинет-лаборатория дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «К-ИИТ»	АРМ, проектор, компьютеры	-

3.3.Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. Пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

10. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А.

Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137»

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособиедля среднего профессионального образования / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	- полнота и точность разработки вручную управляющие программы для технологического оборудования	- экспертная оценка выполнения написания программ для технологического оборудования
Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	- соответствие разработанной управляющей программы технологической операции - демонстрация способов отладки и тестирования программы на реальном оборудовании	- оценка выполнения задания на практическом занятии - оценка способов отладки и тестирования программы на занятии по учебной практике
Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	- целесообразность и эффективность выбора типа САПр - демонстрация способов реализации технических возможностей САПр	- экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ - наблюдение за деятельностью студента на занятиипо учебной практике

Приложение 1.7.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики УП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2.Цели и задачи учебной практики УП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

В результате изучения учебной практики обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

Задачами учебной практики УП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве являются:

- получение профессиональных умений и навыков,
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению специальных дисциплин, привитие им практических профессиональных умений
- приобрести обучающимися практические профессиональные умения в соответствии с профессиональными компетенциями.

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК.3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

1.4. Количество часов на учебную практику

Общий объем времени определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности и соответствующего рабочего учебного плана.

Наименование видов практики	Продолжительность видов практики	
	В неделях	В часах
Учебная практика УП 03	2	108

2ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1.	Введение. Инструктаж по ОТ.	6
2.	Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий.	36
3.	Разработка и оформление технологической документации: маршрутной/операционной технологической карты сборки.	36
4.	Проведение анализа по выявлению причин брака в изготовлении изделий	30
5.	Подготовка предложений по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении изделий	30
6.	Зачет	6
Итого:		108

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации учебной практики (описываются условия проведения занятий, особенности организации практики, организация руководства практикой).

Учебная практика проводится в учебно - производственных мастерских ГБПОУ «К-ИИТ».

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за преподавателем спецдисциплин, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

В ходе учебной практики студенты ведут дневник.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику):

Наименование лабораторий	Оборудование
Кабинет-лаборатория дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «К-ИИТ»	АРМ, проектор, компьютеры

3.3 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение и технология материалов М: ФОРУМ, 2010. 336 с.

2 Адаскин А.М. Современный режущий инструмент: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Адаскин, Н.В. Колесов. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 224 с.

3 Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Р.М. Гоцеридзе. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.-432 с.

4 Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр « Академия», 2012. -432 с.

5 Чекмарев А.А. Инженерная графика (машиностроительное черчение): Учебник М.: ИНФРА-М, 2009.396с.

6 Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) Ростов н/Д: Феникс, 2009. 491с.

7 Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Б.И. Черпаков. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. 288

с.

Дополнительные источники

1 Аверьянов О.И., Аверьянова Г.И. и др. Компоновки металлорежущих станков М.: Изд-во МГИУ, 2007. 168с.

2 Арзамасов Б.Н. Конструкционные материалы: справочник М.: Машиностроение, 1990. 688с.

3 Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних спец. учеб. заведений М.: Высшая школа, 2003. 357с

4 ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения. Термины и определения.

5 ГОСТ 24643-81 Допуски формы и расположения. Числовые значения.

6 ГОСТ 25548-82 Конуса и конические соединения. Термины и определения.

7 ГОСТ Р ИСО 9003-96 Система качества. Модель обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции

8 ГОСТ 2.308-79 Допуски формы и расположения поверхностей.

9 ГОСТ 2.309-73 Обозначение шероховатости поверхности.

Интернет - ресурсы:

1 http//www.materialscience.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Разработка технологического процесса сборки изделий	- экспертная оценка выполнения и защиты разработанного курсового процесса -экспертная оценка процесса выполнения разработки эскизов технологического процесса
Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Разработка и оформление технологической документации	- экспертная оценка практических работ по выбору заготовки и схемы базирования - экспертная оценка защиты выбранной схемы базирования
Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизир	Реализация технологического процесса сборки	- оценка выполнения практической работы - экспертная оценка выполнения курсового проекта - наблюдение за деятельностью студента в процессе производственной практики
Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Реализация технологического процесса сборки	- оценка выполнения практической работы - экспертная оценка выполнения курсового проекта - наблюдение за деятельностью студента в процессе производственной практики
Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Контроль качества сборки	- оценка выполнения практической работы - экспертная оценка выполнения курсового проекта - наблюдение за деятельностью студента в процессе производственной практики
Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Разработка планировок участков	- оценка выполнения практической работы - экспертная оценка выполнения курсового проекта - наблюдение за деятельностью студента в процессе производственной практики

Приложение 1.7.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики УП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2.Цели и задачи учебной практики УП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

Целью учебной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видами профессиональной деятельности: Организация контроля, наладки и технического обслуживания

оборудования машиностроительного производства

Задачами учебной практики УП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства являются:

- получение профессиональных умений и навыков,
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению специальных дисциплин, привитие им практических профессиональных умений
- приобрести обучающимися практические профессиональные умения в соответствии с профессиональными компетенциями.

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и ТО

1.4 Количество часов на учебную практику

Общий объем времени определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности и соответствующего рабочего учебного плана.

Наименование видов практики	Продолжительность видов практики	
	В неделях	В часах
Учебная практика УП 04	5	180

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1.	Введение. Инструктаж по ОТ.	6
2.	Монтаж и пусконаладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации	36
3.	Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	24
4.	Проведение контроля работ по монтажу	36

	промышленного оборудования с использованием КИП.	
5.	Особенности монтажа промышленного оборудования	24
6.	Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	24
7.	Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	24
8.	Зачет	6
Итого:		180

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации учебной практики (описываются условия проведения занятий, особенности организации практики, организация руководства практикой).

Учебная практика проводится в учебно - производственных мастерских ГБПОУ «К-ИИТ».

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за преподавателем спецдисциплин, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

В ходе учебной практики студенты ведут дневник.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику):

Наименование отделов, цехов, участков и проч.	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Токарные мастерские	Токарные станки различных групп, заточной станок	Резцы, линейка, штангенциркуль, разметочный циркуль, микрометры, сверла, плашкодержатели, метчики, плашки, приспособление для заточки

3.3 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения: учвебное пособие/ Безъязычный В.Ф., М.: Инновационное машиностроение: 2020-568 с.- ISBN 978- 5-907104-27-3.

2. Вардашкин, Б.Н. Станочные приспособления: справочник / Б.Н. Вардашкин, А.А. Данилевского – М.: Машиностроение, 1984. – Т. 2. – 655 с.

3. Вардашкин, Б.Н. Станочные приспособления: справочник / Б.Н. Вардашкин, А.А. Шатилова – М.: Машиностроение, 1984.– 670 с.

4. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин (1-е изд.) учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2015. -336с.- ISBN 978-5-4468- 1562-38.

5. Ермолаев В.В.Программирование для автоматизированного оборудования (2-е изд., стер.) учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Технология металлообрабатывающего производства" / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2018.-267с.- ISBN 978-5-4468-7314-2

6. Скворцов, А.В. Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств : учебник / А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 635 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8420-7.

7. Тотая А.В.Технология машиностроения : учебник и практикум для СПО / под общ.

ред.А. В. Тотая. — М. : Издательство Юрайт, 2016 — 239 с. — Серия : Профессиональное Образование - ISBN 978-5-9916-5434-0.

8. ЧерепахинА. А.,Технологические процессы в машиностроении : учебник для СПО /А. А. Черепахин , В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — М. :Издательство Юрайт, 201987 — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование)- ISBN 978-5-534-05994-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК Организовывать работы по устранению неполадок, отказов Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО.	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	- экспертная оценка выполнения и защиты разработанного курсового процесса -экспертная оценка процесса выполнения разработки эскизов технологического процесса

Приложение 1.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики УП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2 Цели и задачи учебной практики

Основными целями учебной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;

- освоение обучающимися видов профессиональной деятельности: участие в планировании работы структурного подразделения, в руководстве работой структурного подразделения, в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке эффективности производственной деятельности.

Задачами учебной практики УП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве являются:

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- выработка навыков самостоятельного анализа информации, работы с документами;

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК 5.2	Руководить работой структурного подразделения.

1.4 Количество часов на учебную практику

Наименование практики	Продолжительность практики	
	В неделях	В часах
1. Учебная практика	3	108

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование работ	Количество часов
1	Организационная структура предприятия	12
2	Составление карт создания потока ценностей	12
3	Оценка показателей производительности труда	12
4	Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала	6
5	Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	12

6	Визуализация рабочих заданий и инструкций	6
7	Оперативный контроль параметров планового задания	6
8	Оценка уровня компетентности и мотивации персонала	6
9	Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	12
10	Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	12
11	Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства	12
	Итого:	108

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации учебной практики

Учебная практика проводится в аудитории техникума.

Организацию и руководство учебной практикой осуществляет заместитель директора по УПР техникума.

По результатам практики проводится зачет и выставляется оценка за практику в электронный журнал.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся проходят практику):

Наименование лабораторий	Оборудование
Кабинет-лаборатория дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «К-ИИТ»	АРМ, проектор, компьютеры

3.3 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Казначевская Г. Б. Менеджмент: учебное пособие. – Ростов-на-Дону, «Феникс», 2014.

2. Зайцева Т.В., Зуб А. Т. Управление персоналом: учебник. – М.: ИД «Форум» - Инфра-М, 2011.

3. Мокий М.С. Экономика организации: учебник и практикум для студентов учреждений сред.проф.образования. − М.: Издательство «Юрайт», 2015.

4. Чалдаева Л.А. Экономика организации: учебник для СПО. − 4-е изд., испр. и доп. − М.: Издательство «Юрайт», 2015.

5. Управление персоналом. под ред. проф. Колбачёва Е.Б. – Ростов-на-Дону, «Феникс», 2014.

Дополнительные источники

1. Волконогова О.Д., Зуб А.Т. Управленческая психология, Москва, ИД «Форум» - Инфра-М, 2008.

2. Барышева А.А., Матюхина Ю. А.,Шередер Н.Г. Этика и психология делового общения. – М.: Альфа – М: ИНФРА-М, 2006

3. Грибов В.Д., Грузинов В.П.Экономика организации. Учебник + практикум. Изд.3-е, перераб. и допол. М.; Финансы и статистика, 2006.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

5. Российское образование: Федеральный портал [Электронный ресурс], – режим доступа: http://www.edu.ru.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 5.1 Планировать и организовывать работу структурного подразделения	–учет особенностей менеджмента при планировании работы подразделения; – формирование навыков определения потребности производственного подразделения в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб; – формирование навыков установления и своевременного доведения до работников структурного подразделения производственных заданий; – формирование навыков планирования мероприятий по повышению квалификации и профессионального мастерства работников структурного подразделения; – рациональность выбора принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов; - организовывать рабочие места; - формирование навыков оформления производственной и отчетной документации;	Текущий контроль: - защита практических работ; - решение профессио-нально-ориентирован-ных задач; Промежуточная аттестация: - дифференцирова н-ный зачет по учебной практике
ПК 5.2 Руководство работой структурного подразделения	- демонстрация знаний, принципов делового общения в коллективе; - получение навыков по управлению конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; - получение навыков по изучению технической документации об аттестации рабочих мест по условиям труда: - получение навыков по разработке мероприятий по контролю и обеспечению производственной дисциплины, соблюдению правил по охране труда.	

Приложение 1.7.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.06 ПМ 06 Освоение профессии 19149 Токарь

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики УП.06 ПМ 06 Освоение профессии 19149 Токарь

Рабочая программа учебной практики УП.06 ПМ 06 Освоение профессии 19149 Токарь является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- изготовление детали, включающей все ранее пройденные операции по технической документации с применением приспособлений и механизированного инструмента. Проверка выполненной работы универсальным инструментом, шаблонами и калибрами.

Задачами учебной практики УП.06 ПМ 06 Освоение профессии 19149 Токарь являются:

- получить первичные профессиональные умения и навыки,
- подготовить обучающихся к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин,
- приобрести обучающимися практические профессиональные умения в соответствии с профессиональными компетенциями:

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Выполнять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности
ПК 6.2	Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 6.3	Выполнять контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

1.4 Количество часов на учебную практику

Общий объем времени определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности и рабочего учебного плана по специальности «Технология машиностроения».

Наименование видов практики	Продолжительность видов практики	
	В неделях	В часах
1. Учебная практика	5	180

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1.	Правила безопасности труда, электробезопасность и правила пожарная безопасность в учебных мастерской.	6
2.	Обработка наружных цилиндрических поверхностей	42
4	Обработка цилиндрических отверстий	42
5.	Нарезание резьбы	42

6.	Обработка конической поверхности	42
7.	Зачет по учебной практике	6
	Итого:	180

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации учебной практики (описываются условия проведения занятий, особенности организации практики, организация руководства практикой).

Учебная практика проводится в учебно- производственных мастерских ГБПОУ «К-ИИТ».

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за преподавателем спецдисциплин, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

В ходе учебной практики студенты ведут дневник. Этот документ заверяет преподаватель, ведущий учебную практику от техникума (преподаватель спецдисциплин).

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику):

Наименование отделов, цехов, участков и проч.	**Оборудование**	**Применяемые инструменты (приспособления)**
Слесарные мастерские	Слесарный верстак, слесарные тиски, заточной станок, ручной электрический лобзик, приводная ножовочная пила. Заточной станок Токарно-винторезный станок	Разметочная плита, рейсмус, чертилка, разметочный циркуль, штангенциркуль, уровень, угольник, металлическая линейка, транспортир, центроискатель разметочный, чертилка, кернер, молоток, шаблоны, мел, металлическая щетка, слесарные молотки (500-600г.), зубило, масштабная линейка, шаблоны, измерительный и разметочный инструмент, рукавицы, плита или наковальня, защитные экраны и защитные очки, ручные электрические ножницы вибрационного типа. патроны, планшайбы, цанговые зажимы, оправки, люнеты, центры.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Адаскин А.М.,Зуев В.М. Материаловедение и технология материалов М: ФОРУМ, 2010. 336 с.

2. Ганевский Г. М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учеб. для нач. проф. образования М.: ПрофОбрИздат: ИРПО, 2002. 288 с.

3. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. 400с.

4. Кошевая И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. 416с.

5. Овсеенко А.Н., Клауч Д.Н., и др. Формообразование и режущие инструменты М. : ФОРУМ, 2010. 416 с.

6. Чекмарев А.А. Инженерная графика (машиностроительное черчение): Учебник М.: ИНФРА – М, 2009. 396с.

7. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) Ростов н/Д: Феникс, 2009. 491с.

Интернет – ресурсы:

1. http//www.materialscience.ru
2. http://www.sasta.ru
3. http://www.asw.ru
4. http://www.metalstanki.ru
5. http://www.news.elteh.ru

Приложение 1.7.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПОРИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики ПП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2.Цели и задачи производственной ПП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;

- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

1.4 Количество часов на производственную практику

Общий объем времени определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности и соответствующего рабочего учебного плана.

Наименование видов практики	Продолжительность видов практики	
	В неделях	В часах
Производственная практика ПП 01	4	144

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1.	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда ознакомление с правилами безопасности за работой с оборудованием	6
2.	Изучение требований к детали по заданному чертежу	24
3.	Проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа	36
4.	Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента (ОК)	36
5.	Составление технологического процесса изготовления детали (МК)	36
6.	Зачет	6
Итого:		144

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях города и района на основе договоров, заключаемых между техникумом – предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за предприятием, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

В ходе производственной практики обучающиеся ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия. Отчет по практике утверждается руководителем практики по специальности от техникума.

По результатам практики руководителем практики от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2.Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику):

Наименование отделений	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)

«Катав – Ивановский приборостроительный завод» Цех механической обработки деталей	Металлорежущие станки с ЧПУ Станочные приспособления	Режущий инструмент, измерительные инструменты.
Корпус механообработки ООО «Катав – Ивановский литейный завод»	Металлорежущие станки Станочные приспособления	Режущие инструменты. Измерительный инструмент, грузоподъёмные механизмы и приспособления, шаблоны, калибры, микрометры линейки, штангенциркули.
АО «Катавский цемент», ремонтно- механический цех	Металлорежущие станки, Станочные приспособления	Режущие и измерительные инструменты, грузоподъёмные механизмы и приспособления, шаблоны, калибры, микрометры линейки, штангенциркули.

3.3 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение и технология материалов М: ФОРУМ, 2010. 336 с.

2 Адаскин А.М. Современный режущий инструмент: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Адаскин, Н.В. Колесов. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 224 с.

3 Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Р.М. Гоцеридзе. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.-432 с.

4 Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр « Академия», 2012. -432 с.

5 Чекмарев А.А. Инженерная графика (машиностроительное черчение): Учебник М.: ИНФРА-М, 2009.396с.

6 Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) Ростов н/Д: Феникс, 2009. 491с.

7 Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Б.И. Черпаков. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. 288 с.

Дополнительные источники

1 Аверьянов О.И., Аверьянова Г.И. и др. Компоновки металлорежущих станков М.: Изд-во МГИУ, 2007. 168с.

2 Арзамасов Б.Н. Конструкционные материалы: справочник М.: Машиностроение, 1990. 688с.

3 Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних спец. учеб. заведений М.: Высшая школа, 2003. 357с

4 ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения. Термины и определения.

5 ГОСТ 24643-81 Допуски формы и расположения. Числовые значения.

6 ГОСТ 25548-82 Конуса и конические соединения. Термины и определения.

7 Система качества. Модель обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции

8 ГОСТ 2.308-79 Допуски формы и расположения поверхностей.

9 ГОСТ 2.309-73 Обозначение шероховатости поверхности.

Интернет - ресурсы:

http//www.materialscience.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат, должен найти отражение
ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	1. Читать чертежи; 2. Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; 3. Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	В дневнике по практике, в отчете по практике, в аттестационном листе-характеристике
ПК1.2 Выбирать методы получения заготовок и схемы их базирования	1. Определять виды и способы получения заготовок; 2. Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; 3. Определять тип производства; 4. Рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; 5. Рассчитывать коэффициент использования материала; 6. Анализировать и выбирать схемы базирования; 7. Выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы.	В дневнике по практике, в отчете по практике, в аттестационном листе-характеристике
ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	1.Составлять технологический маршрут изготовления деталей; 2.Проектировать технологические операции; 3.Разрабатывать технологический процесс изготовления детали; 4. Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; 5. Рассчитывать режимы резания по нормативам; 6. Рассчитывать штучное время;	В дневнике по практике, в отчете по практике, в аттестационном листе-характеристике
ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	Составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.	В дневнике по практике, в отчете по практике, в аттестационном листе-характеристике
ПК1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	В дневнике по практике, в отчете по практике, в аттестационном листе-характеристике

Приложение 1.7.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.2 Область применения программы

Программа производственной практики ПП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2. Цели и задачи производственной практики

Цели:

−закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

−приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

−ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

−усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

−приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

−формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации;

−воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации;

−развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации, быстроты мышления и принятия решений.

1.3 Обучающийся должен

Знать:

– порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;

– виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;

– методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов.

Уметь:

– использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;

– выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;

– осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.

Иметь практический опыт в:

– использовании базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;

– разработке с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;

– разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации.

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

1.4 Количество часов на производственную практику

Наименование практики	Продолжительность практики	
	В неделях	В часах
1. Производственная практика	3	108

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование работ	Количество часов
1.	Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	6
2.	Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	18
3.	Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	12
4.	Изучение показателей стойкости режущего инструмента	12
5.	Оптимизация кода управляющих программ	12
6.	Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста	12
7.	Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах	12
8.	Изучение работы в PLM-системах предприятия	12
9.	Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии. Зачет.	12
	Итого:	108

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях города и района на основе договоров, заключаемых между техникумом – предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за предприятием, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

В ходе производственной практики обучающиеся ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия. Отчет по практике утверждается руководителем практики по специальности от техникума.

По результатам практики руководителем практики от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся проходят практику):

Наименование лабораторий	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Отделение информатизации	компьютеры, принтер, проектор, локальная сеть, доступ к глобальной сети Интернет	программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. Пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

10. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137»

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособиедля среднего профессионального образования / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	- полнота и точность разработки вручную управляющие программы для технологического оборудования	- экспертная оценка выполнения написания программ для технологического оборудования
Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	- соответствие разработанной управляющей программы технологической операции - демонстрация способов отладки и тестирования программы на реальном оборудовании	- оценка выполнения задания на практическом занятии - оценка способов отладки и тестирования программы на практическом занятии и производственной практике
Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	- целесообразность и эффективность выбора типа САПр - демонстрация способов реализации технических возможностей САПр	- экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии и производственной практике

Приложение 1.7.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики ПП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02. 16 «Технология машиностроения»

1.2.Цели и задачи производственной практики

Цель и планируемые результаты освоения производственной практики ПП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

В результате изучения учебной практики обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

Задачами производственной практики ПП.03 являются:

иметь практический опыт:

- в проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;

- в выборе инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;

- в разработке технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

- в техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- в контроле качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов;

- в разработке планировок цехов;

уметь:

- анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности

использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;

- выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;

- использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;

- обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;

- контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;

- выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;

знать:

- служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;

- технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

- методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;

- правила разработки спецификации участка.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

1.4 Количество часов на производственную практику

Наименование практики	Продолжительность практики	
	В неделях	В часах
1. Производственная практика	2	72

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1	Выбор методов получения заготовок и схем их базирования с использованием конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; Характеристика производственных подразделений.	6
2	Составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций с использованием конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;	24
3	Разработка и внедрение управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании с использованием конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;	24
4	Разработка конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; Разработка технологического процесса изготовления детали типа «зубчатое колесо» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
5	Зачет	6
Итого по производственной практике		**72**

3 ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕГО МЕСТА

3.1.Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях города и района на основе договоров, заключаемых между техникумом – предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за предприятием, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

В ходе производственной практики обучающиеся ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от

предприятия. Отчет по практике утверждается руководителем практики по специальности от техникума.

По результатам практики руководителем практики от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику)

Наименование предприятия, отделений	**Оборудование**	**Применяемые инструменты (приспособления)**
Участки и цеха предприятия	Основное технологическое оборудование предприятия	

4 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники:

1. Басовский Л. Е. Экономика отрасли: Учебное пособие. – ИНФРА-М, 2009.- 145 с.

2. Булавинцева И.А. Машиностроительное производство. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Academia (Академпресс), 2010. – 176 с.

3. Васильцов В.С., Васильцова В. М., Вайс Е.С., Вайс Т. А. Планирование на предприятии: Учебное пособие. – М.: КноРус, 2011. – 336 с.

4. Горюшкин А. А., Кривенков А. В., Новицкий Н. И. Технико- экономические показаетели работы предприятий: Учебно-метод. пособие. – Минск.: ТетраСистемс, 2010. – 272 с.

5. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономика организации (предприятия): Учебное пособие для студентов СПО. – М.: КноРус, 2011. – 408 с.

6. Иванов И. Н. Экономика промышленного предприятия: Учебник. – М.: Инфра-М, 2011. – 395 с.

7. Касаев Б.С., Тебекин А.В. Менеджмент организации. Учебник для ВУЗов. – М.: КноРус, 2010. – 408 с.

8. Миронов М. Г., Загородников С. В. Экономика отрасли (машиностроение): Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 320 с.

9. Шепеленко Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс МарТ, 2010. – 600 с.

Дополнительные источники:

1. Воронин В.П. Машиностроительное производство. - М.: Высшая школа, 2001.

2. ИпатовМ.И. Организация машиностроительного производства. – М.: Высшая школа, 1988.

3. Казначевская Г.Б. Менеджмент: Учебник./ Ростов н/Д: «Феникс», 2000.- 352с.

4. Лапытова М.М. Управление персоналом. Практикум.- М.: Издательство Московского Государственного горного университета, 2003г.-51с.

5. Чечевицына Л. Н., Терещенко О. Н. Практикум по экономике предприятия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 350 с.

6. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации / под ред. Горфинкеля В. Я., Чернышова Б. Н.: Учебное пособие. – М.: Юнити, 2009. – 335 с.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	- профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	- экспертная оценка выполнения практических работ - дифференцированный зачёт

Приложение 1.7.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1.Область применения программы

Программа производственной практики ПП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2.Цели и задачи производственной практики ПП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видами профессиональной деятельности: Организация контроля, наладки и технического обслуживания

оборудования машиностроительного производства

Задачами производственной практики ПП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства являются:

- получение профессиональных умений и навыков,
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению специальных дисциплин, привитие им практических профессиональных умений.

Иметь практический опыт:

– диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;

– организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;

– регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;

– организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;

– оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

уметь:

– осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;

– обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

– выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

– рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;

– выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;

знать:

– причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

– нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;

– правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;

– основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;

– объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и ТО

1.4. Количество часов на производственную практику

Общий объем времени определяется Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности и соответствующего рабочего учебного плана.

Наименование видов практики	Продолжительность видов практики	
	В неделях	В часах
Производственная практика ПП 04	1	36

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1.	Введение. Инструктаж по ОТ.	6
2.	Выбор методов наладки и подналадки сборочного оборудования	6
3.	Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке сборочного оборудования с применением SCADAсистем	6
4.	Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования.	6
5.	Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	6
6.	Зачет	6
Итого:		36

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1.Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях города и района на основе договоров, заключаемых между техникумом – предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за предприятием, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

В ходе производственной практики обучающиеся ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия. Отчет по практике утверждается руководителем практики по специальности от техникума.

По результатам практики руководителем практики от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику)

Наименование отделов, цехов, участков и проч.	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)

Токарные мастерские	Токарные станки различных групп, заточной станок	Резцы, линейка, штангенциркуль, разметочный циркуль, микрометры, сверла, плашкодержатели, метчики, плашки, приспособление для заточки

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения: учвебное пособие/ Безъязычный В.Ф., М.: Инновационное машиностроение: 2020-568 с.- ISBN 978- 5-907104-27-3.

2. Вардашкин, Б.Н. Станочные приспособления: справочник / Б.Н. Вардашкин, А.А. Данилевского – М.: Машиностроение, 1984. – Т. 2. – 655 с.

3. Вардашкин, Б.Н. Станочные приспособления: справочник / Б.Н. Вардашкин, А.А. Шатилова – М.: Машиностроение, 1984.– 670 с.

4. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин (1-е изд.) учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2015. -336с.- ISBN 978-5-4468- 1562-38.

5. Ермолаев В.В.Программирование для автоматизированного оборудования (2-е изд., стер.) учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Технология металлообрабатывающего производства" / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2018.-267с.- ISBN 978-5-4468-7314-2

6. Скворцов, А.В. Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств : учебник / А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 635 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8420-7.

7. Тотая А.В.Технология машиностроения : учебник и практикум для СПО / под общ. ред.А. В. Тотая. — М. : Издательство Юрайт, 2016 — 239 с. — Серия : Профессиональное Образование - ISBN 978-5-9916-5434-0.

8. ЧерепахинА. А.,Технологические процессы в машиностроении : учебник для СПО /А. А. Черепахин , В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — М. :Издательство Юрайт, 201987 — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование)- ISBN 978-5-534-05994-6.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК Организовывать работы по устранению неполадок, отказов Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке Контролировать качество работ по наладке и ТО.	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	- экспертная оценка выполнения и защиты разработанного курсового процесса -экспертная оценка процесса выполнения разработки эскизов технологического процесса

Приложение 1.7.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики ПП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

1.2.Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является:

– приобретение качественного опыта работы в реальных условиях производства по выбранной специальности.

– приобретение и развитие профессиональных данных и практических навыков, имеющих прямое отношение к выбранной профессии.

– погружение в реальный производственный процесс: ознакомление со структурой предприятия, рабочими процессами, культурой осуществления деятельности

Задачами производственной практики ПП.05 являются:

– приобретение опыта, находясь в реальных условиях профессиональной деятельности по выбранной специальности, применяя теоретические знания, знакомясь с рабочими процессами, с которыми учащиеся обязательно столкнутся в будущей профессиональной деятельности

– развитие профессиональных навыков, углубление теоретических знаний, самостоятельное исследование выбранной сферы деятельности.

– ознакомление с профессиональной средой, получение знаний о происходящих на производстве процессах и процедурах, перенимание опыта у работающих на этом производстве.

– оценка и анализ полученных результатов, с целью чего составляется отчет по практике. В результате практикант получает возможность самостоятельно оценить свои возможности, описать собственный опыт, провести анализ проделанной работы, выявит свои сильные и слабые стороны в выбранной сфере деятельности.

– установка коммуникации с работниками предприятия и руководством, что может поспособствовать приему на работу после защиты дипломного проекта.

– выполнение конкретных операций и заданий в реальных условиях работы производства.

– изучение графика работы предприятия, на котором проходится практика.

– приобретение навыков в прохождении инструктажей по технике безопасности.

– разработка предложений относительно совершенствования работы организации, на базе которой проходится практика.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Участвовать в планировании работы структурного подразделения
ПК 5.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения

1.4 Количество часов на производственную практику

Наименование практики	Продолжительность практики	
	В неделях	В часах
1. Производственная практика	1	36

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование тем и разделов	Количество часов
1	Изучение планов производства и структуры сменно-суточного	6
2	Участие в производственных совещаниях различного уровня Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	6
3	Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций	6
4	Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации	6

5	Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения	6
6	Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	6
Итого по производственной практике		**36**

3 ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕГО МЕСТА

3.1.Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях города и района на основе договоров, заключаемых между техникумом – предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за предприятием, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

В ходе производственной практики обучающиеся ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия. Отчет по практике утверждается руководителем практики по специальности от техникума.

По результатам практики руководителем практики от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2 Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику)

Наименование предприятия, отделений	**Оборудование**	**Применяемые инструменты (приспособления)**
Участки и цеха предприятия	Основное технологическое оборудование предприятия	

3.3.Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Басовский Л. Е. Экономика отрасли: Учебное пособие. – ИНФРА-М, 2009.- 145 с.

2. Булавинцева И.А. Машиностроительное производство. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Academia (Академпресс), 2010. – 176 с.

3. Васильцов В.С., Васильцова В. М., Вайс Е.С., Вайс Т. А. Планирование на предприятии: Учебное пособие. – М.: КноРус, 2011. – 336 с.

4. Горюшкин А. А., Кривенков А. В., Новицкий Н. И. Технико- экономические показаетели работы предприятий: Учебно-метод. пособие. – Минск.: ТетраСистемс, 2010. – 272 с.

5. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономика организации (предприятия): Учебное пособие для студентов СПО. – М.: КноРус, 2011. – 408 с.

6. Иванов И. Н. Экономика промышленного предприятия: Учебник. – М.: Инфра-М, 2011. – 395 с.

7. Касаев Б.С., Тебекин А.В. Менеджмент организации. Учебник для ВУЗов. – М.: КноРус, 2010. – 408 с.

8. Миронов М. Г., Загородников С. В. Экономика отрасли (машиностроение): Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 320 с.

9. Шепеленко Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс МарТ, 2010. – 600 с.

Дополнительные источники:

1. Воронин В.П. Машиностроительное производство. - М.: Высшая школа, 2001.

2. ИпатовМ.И. Организация машиностроительного производства. – М.: Высшая школа, 1988.

3. Казначевская Г.Б. Менеджмент: Учебник./ Ростов н/Д: «Феникс», 2000.- 352с.

4. Лапытова М.М. Управление персоналом. Практикум.- М.: Издательство Московского Государственного горного университета, 2003г.-51с.

5. Чечевицына Л. Н., Терещенко О. Н. Практикум по экономике предприятия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 350 с.

6. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации / под ред. Горфинкеля В. Я., Чернышова Б. Н.: Учебное пособие. – М.: Юнити, 2009. – 335 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1 Участвовать в планировании работы структурного подразделения	- демонстрация готовности участвовать в планировании основных показателей деятельности организации; - обоснованность применения экономических методов планирования и расчета основных показателей деятельности	- экспертная оценка выполнения практических, работ - дифференцированный зачёт

	организации	
ПК 5.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	- демонстрация методов руководства трудовым коллективом; - использование различных методов контроля работы исполнителей	- наблюдение за деятельностью при решении проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - экспертная оценка выполнения практических работ - дифференцированный зачёт

Приложение 1.7.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.06 ПМ 06 Освоение профессии 19149 Токарь

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПП.06 ПМ 06 Освоение профессии 19149 Токарь является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2.Цели и задачи производственной практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Освоение профессии 19149 Токарь», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

иметь практический опыт:

- выполнения обработки детали на универсальном технологическом оборудовании;
- проведения контроля качества деталей;

уметь:

- выполнять обработку детали по 12 – 14 квалитету на универсальных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений;
- обрабатывать детали простые и средней сложности;
- осуществлять управление станками, устанавливать детали в приспособлениях

знать:

- устройство и принцип работы однотипных станков;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений;
- устройство контрольно-измерительных инструментов;
- назначение, виды режущего инструмента, основные углы и правила заточки;
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

1.3 Виды профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Выполнять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности
ПК 6.2	Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 6.3	Выполнять контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

1.4 Количество часов на производственную практику

Наименование практики	Продолжительность практики	
	В неделях	В часах
1. Производственная практика	2	72

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№	Наименование тем и разделов	Количество
1.	Знакомство с предприятием. Инструкция по технике безопасности, получения задания на практику у руководителя.	6
2.	Осуществить наладку токарного станка и приспособлений согласно технологической документации.	6
3.	Выполнять обработку заготовок, деталей на токарном станке согласно технологической документации.	12
4.	Проверять качество выполненной работы на токарном станке согласно технологической документации.	12
5.	Получение отзыва от работодателя. Оформление отчета по практике.	30
7.	Зачет	6
	Итого:	72

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1.Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях города и района на основе договоров, заключаемых между техникумом – предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора техникума с указанием закрепления каждого обучающегося за предприятием, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума.

В ходе производственной практики обучающиеся ведут дневник, а по результатам

выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия. Отчет по практике утверждается руководителем практики по специальности от техникума.

По результатам практики руководителем практики от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2.Характеристика рабочего места (на котором обучающиеся будут проходить практику):

Наименование отделений	**Оборудование**	**Применяемые инструменты (приспособления)**
«Катав – Ивановский приборостроительный завод» Цех механической обработки деталей	Металлорежущие станки с ЧПУ Станочные приспособления	Режущий инструмент, измерительные инструменты.
Корпус механообработки ООО «Катав – Ивановский литейный завод»	Металлорежущие станки Станочные приспособления	Режущие инструменты. Измерительный инструмент, грузоподъёмные механизмы и приспособления, шаблоны, калибры, микрометры линейки, штангенциркули.
АО «Катавский цемент», ремонтно- механический цех	Металлорежущие станки, Станочные приспособления	Режущие и измерительные инструменты, грузоподъёмные механизмы и приспособления, шаблоны, калибры, микрометры линейки, штангенциркули.

3.3.Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с.

2. Мещеряков В.А. Метрология. Теория измерений: учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2019. – 167 с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения. Термины и определения.

2. ГОСТ 24643-81 Допуски формы и расположения. Числовые значения.

3. ГОСТ 25548-82 Конуса и конические соединения. Термины и определения.

4. ГОСТ Р ИСО 9003-96 Система качества. Модель обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции

5. ГОСТ 2.308-79 Допуски формы и расположения поверхностей.

6. ГОСТ 2.309-73 Обозначение шероховатости поверхности.

Дополнительная литература:

1. Горохов, Вадим Андреевич. Технологические процессы сборки машин и изготовления деталей [Текст]: учебник / В. А. Горохов, Н. В. Беляков. - Старый Оскол: ТНТ, 2018. - 575 с

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Выполнять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности	Осуществляет токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности	Посещение обучающихся на по месту прохождения практики. Собеседование с руководителем практики от предприятия и наставником. Контроль выполнения заданий производственной практики Анализ документов: - дневник - отчет
Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	Проводит нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	
Выполнять контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету	Проводит контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01. История России» 2
«СГ.02. Иностранный язык в..... 13
профессиональной деятельности» 13
«СГ. 03. Безопасность жизнедеятельности» 35
«СГ.04. Физическая культура» 47
«СГ.05. Основы бережливого производства» 60
«СГ.06. Основы финансовой грамотности» 71
«ОП.01. Инженерная графика» 80
«ОП.02. Техническая механика» 97
«ОП.03. Материаловедение» 114
«ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация» 132
«ОП.05. Процессы формообразования и инструменты» 146
«ОП.06. Технология машиностроения» 164
«ОП.07. Охрана труда» 183
«ОП.08. Математика в профессиональной деятельности» 194
«ОП.09ц. Цифровая культура в машиностроении» 204
«ОП.10. Карьерное моделирование» 217
«ОП.11. Элементы САПР в профессиональной деятельности» 232
«ОП.12. Технологическая оснастка» 247

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: *формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.*

Дисциплина«История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[1]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельностипо специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 5.1.	формировать рабочие задания и инструкции к	организацию труда структурного	участия в планировании, управлении и

	ним в соответствии с производственными задачами;	подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия	организации работы структурного подразделения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[2]	48	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**54**	**18**

[2] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых		**16/4**	
Тема 1.1 История Древней Руси	**Содержание учебного материала:** 1. Основные этапы становления государственности. 2. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. 3. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. 4. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. 5. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. 6. Монголо¬татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 5.1
Тема 1.2 История Московского княжества	**Содержание учебного материала:** 1. Специфика формирования единого российского государства. 2. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. 3. Причины и последствия усиление Московского княжества. 4. Иван Калита. Правление Ивана III. 5. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	**4**	
Тема 1.3 Период Смутного времени	1. Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. 2. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. 3. Причины, этапы и последствия Смуты. 4. Земский Собор и формирование новой династии.	**4**	
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: 1. Ролевая игра «Организация и проведение Земского собора»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка сообщений, презентаций	2	
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		**20/4**	
Тема 2.1 История России 17 –	**Содержание учебного материала:** 1. Внешняя и внутренняя политика России в XVII в.	**4**	ОК.01 ОК.02

середины 18 века	2. Церковный раскол и его последствия. 3. Формирование сословной системы организации общества. 4. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. 5. Северная война. 6. Формирование Российской империи. 7. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. 8. Дворцовые перевороты средины XVIII в.		ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 5.1
Тема 2.2 История середины 18 века.	**Содержание учебного материала:** 1. Приход к власти Екатерины II Великой. 2. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. 3. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. 4. Формирование и развитие движения русских просветителей. 5. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. 6. Присоединение Кубани и Крыма. 7. Политика Российской империи на Северном Кавказе. 8. Роль Павла I в истории России.	**4**	
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: 1. Изучение и анализ подлинности копий исторических документов эпохи, газет, договоров, печатных изданий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений, презентаций	2	
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	**Содержание учебного материала:** 1. Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. 2. Крепостное право в России. 3. Мануфактурно-промышленное производство. 4. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. 5. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. 6. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. 7. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз.	**4**	
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: 1. Планирование и организация работы текстильной мануфактуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4 История	**Содержание учебного материала:**	**2**	

середины 19 века.	1. Участие России в событиях Весны народов 1848 г. 2. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. 3. Крымская война и ее последствия. 4. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. 5. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. 6. Формирование революционных террористических организаций. 7. Причины и последствия убийства Александра II.		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		**2/2**	
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	**Содержание учебного материала:** 1. Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. 2. Место России в мировом сообществе. 3. Русско-японская война итоги и последствия. 4. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. 5. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. 6. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. 7. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. 8. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. 9. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. 10. Первые декреты Советской власти. 11. Брестский мир. 12. Гражданская война, результаты и последствия. 13. Российская эмиграция в 20 веке.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		**14/4**	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	**Содержание учебного материала:** 1. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. 2. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. 3. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. 4. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. 5. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. 6. Усиление режима личной власти Сталина. 7. Сопротивление сталинизму. 8. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. 9. Великая Отечественная война. 10. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя	**10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 5.1

	политика СССР в послевоенные годы. 11. Холодная война. 12. Попытки осуществления политических и экономических реформ. 13. НТР и ее влияние на ход общественного развития. 14. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. 15. Советский Союз в 1985-1991 гг. 16. Перестройка. 17. Постсоветский период в истории России. 18. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. 19. Распад СССР. Беловежские соглашения.		
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: 1. Изучение и сопоставление архивных документов (по вариантам).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 5. Новейшая история России.		**8/4**	
Тема 5.1. Новейшая история России.	**Содержание учебного материала:** Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономическоймодернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 5.1
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: 1. Разработка программы политической партии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**-**	
Всего		**58**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Социально-гуманитарных и математических дисциплин,оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной,дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеоборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва Академия, 2020. – 256 с.

1. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

2. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с.

3. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с

4. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

5. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

6. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562 (дата обращения: 10.02.2022).

3. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055 (дата обращения: 10.02.2022).

4. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927 (дата обращения: 10.02.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	ориентируется во внешней политике государств; называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

Приложение 2.2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в

профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 10

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 12

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности (Английский язык)»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *является приобретение обучающимися общекультурных компетенций в области иностранного языка, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.*

Дисциплина«Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[3]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска	-

	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 6.1	осуществлять управление станками, устанавливать детали в приспособлениях	наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений	осуществление технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[4]	138	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**144**	**72**

[4]*Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения			
Тема 1.1 Я и моя специальность	**Содержание учебного материала:** 1. Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности 2. Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации 3. Представление себя в специальности. Саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение рабочей квалификации	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	6	
	1. Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя специальность»		
Тема 1.2 Диалог-общение	**Содержание учебного материала:** 1. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения 2. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения 3. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1
	Практическая подготовка	**8**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	8	
	1. Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении»		
Тема 1.3 Изучение истории и культурных особенностей Великобритании и Британского Содружества	**Содержание учебного материала:** 1. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология 2. Государственное устройство, правовые институты, этнический состав и религиозные особенности страны 3. Культурные и национальные традиции, искусство, обычаи и праздники 4. Научно-технический прогресс, общественная жизнь страны, образ жизни людей. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	12	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1

	5. Ценностные ориентиры молодежи. Досуг молодежи, спорт. Возможности получения профессионального образования. Окфорд и Кембридж. 6. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны		
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Прослушивание аудиотекстов по теме: «Машиностроение». Выбрать из аудиотекстов информацию о возможностях получения профессионального образования в стране и составить сообщение (объем 12-15 фраз)	12	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке			
Тема 2.1 Чертежи и техническая документация	**Содержание учебного материала:** 1. Чертежи. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах 2. Стандартные масштабы чертежей. Инструменты и материалы для черчения 3. Геометрические построения на плоскости. Сечения и разрезы 4. Проекционные изображения на чертежах 5. Спецификация и маркировка элементов слесарного изделия на чертеже 6. Технологические карты: виды, назначение. Применение технологических карт при изготовлении и сборке слесарного изделия 7. ГОСТ, СНиП, ЕСКД, ТУ (технические условия), ТО (техническое описание) и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	14	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1
	Практическая подготовка	**14**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	14	
	Чтение и перевод технологических карт на изготовление слесарных изделий		
Тема 2.2 Инструменты, оборудование, приспособления станки	**Содержание учебного материала:** 1. Основной и вспомогательный слесарный инструмент 2. Контрольно-измерительный инструмент 3. Абразивные инструменты (материалы) 4. Ручной электрифицированный инструмент и электрические машины 5. Приспособления и машины для механической обработки металла 6. Металлорежущие станки: сверлильные, шлифовальные, доводочные, фрезерные, распиловочные, притирочные	12	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, станки»	12	

Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	**Содержание учебного материала:** 1. Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты 2. Расчеты и геометрические построения для последующей обработки слесарных деталей 3. Технология слесарной обработки деталей: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка 4. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1
	Практическая подготовка	**10**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: Составить и перевести текст по теме: «Основные операции при изготовлении слесарных изделии»	10	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций			
Тема 3.1 Профессиональные ситуации и задачи	**Содержание учебного материала:** 1. Способы (методы, ситуации) выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации 2. Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием потенциального словаря интернациональной лексики 3. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации, возникающей при сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1
	Практическая подготовка	**10**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: - Представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию - Рабочее место не соответствует требованиям охраны труда: обосновать несоответствие через диалог-побуждение к действию	10	
Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие	**Содержание учебного материала:** 1. Участие в движении «Молодые профессионалы» (WSR) 2. Содержание компетенций WSR «Обработка листового металла», «Полимеханика», повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания 3. Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста 4. Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 6.1
Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)		**-**	
Всего часов		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»,оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места для обучающихся; комплект нормативных документов; комплект учебно-наглядных пособий «Английский язык в профессиональной деятельности»; учебно-методический комплекс дисциплины; электронные образовательные ресурсы по английскому языку; инструкции к оборудованию, правила и регламенты профессиональной деятельности; техническими средствами: переносное мультимедийное оборудование, проектор (или мультимедийная доска); персональные компьютеры с подключением в сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английскийя язык для технических специальностей - EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. Образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 208 с.

2. Гаренских, Л. В. Немецкий язык: вводный курс = Deutsch: Vorkurs : практикум для СПО / Л. В. Гаренских, И. Т. Демкина. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1119-7.

3. Евдокимова-Царенко, Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) учебное пособие / Э.П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5.

4. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8.

5. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

6. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7.

7.Лаврентьева, Т. В. Лексикология современного французского языка: практикум для СПО / Т. В. Лаврентьева. — Саратов Профобразование, 2020. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-0669-8.

8. Малецкая О. П., Селевина И. М. Английский язык. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. П. Малецкая, И. М. Селевина— Санкт-Петербург Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/452909 (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://book.ru/book/939214 (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва: КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — URL: https://book.ru/book/932751 (дата обращения: 24.03.2020). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491219 (дата обращения: 07.07.2022).

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495309 (дата обращения: 07.07.2022).

6. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989248 (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL:http://engv.ru/category/ptoiznoshenie (дата обращения: 23.08.2021).— Текст: электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL:https://www.mystudy.ru — (дата обращения: 23.08.2021).— Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики; -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речь	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

Приложение 2.2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 10

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 12

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности (Немецкий язык)»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *является приобретение обучающимися общекультурных компетенций в области иностранного языка, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.*

Дисциплина«Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и	-

	средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 6.1	осуществлять управление станками, устанавливать	наименование, назначение и условия применения	осуществление технологического

	детали в приспособлениях	наиболее распространенных универсальных приспособлений	процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[5]	138	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**144**	**72**

[5]*Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения			
Тема 1.1 Я и моя специальность	**Содержание учебного материала:** 1. Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности 2. Немецкий язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации 3. Представление себя в специальности. Саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение рабочей квалификации		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Практическая подготовка		
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	1. Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя специальность»		
Тема 1.2 Диалог-общение	**Содержание учебного материала:** 1. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения 2. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения 3. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Практическая подготовка		
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	1. Беседа/дискуссия на тему: «Немецкий язык в профессиональном общении»		
Тема 1.3 Изучение истории и культурных особенностей ФРГ	**Содержание учебного материала:** 1. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология 2. Государственное устройство, правовые институты, этнический состав и религиозные особенности страны 3. Культурные и национальные традиции, искусство, обычаи и праздники 4. Научно-технический прогресс, общественная жизнь страны, образ жизни людей. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09

	5. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны		
	Практическая подготовка		
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Прослушивание аудиотекстов по теме: «Машиностроение». Выбрать из аудиотекстов информацию о возможностях получения профессионального образования в стране и составить сообщение (объем 12-15 фраз)		
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке			
Тема 2.1 Чертежи и техническая документация	**Содержание учебного материала:** 1. Чертежи. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах 2. Стандартные масштабы чертежей. Инструменты и материалы для черчения 3. Геометрические построения на плоскости. Сечения и разрезы 4. Проекционные изображения на чертежах 5. Спецификация и маркировка элементов слесарного изделия на чертеже 6. Технологические карты: виды, назначение. Применение технологических карт при изготовлении и сборке слесарного изделия 7. ГОСТ, СНиП, ЕСКД, ТУ (технические условия), ТО (техническое описание) и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Практическая подготовка		
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	Чтение и перевод технологических карт на изготовление слесарных изделий		
Тема 2.2 Инструменты, оборудование, приспособления станки	**Содержание учебного материала:** 1. Основной и вспомогательный слесарный инструмент 2. Контрольно-измерительный инструмент 3. Абразивные инструменты (материалы) 4. Ручной электрифицированный инструмент и электрические машины 5. Приспособления и машины для механической обработки металла 6. Металлорежущие станки: сверлильные, шлифовальные, доводочные, фрезерные, распиловочные, притирочные	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, станки»	2	
Тема 2.3 Основные операции при	**Содержание учебного материала:** 1. Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к	**4**	

изготовлении слесарных изделий	спецодежде, индивидуальным средствам защиты 2. Расчеты и геометрические построения для последующей обработки слесарных деталей 3. Технология слесарной обработки деталей: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка 4. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках		
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: Составить и перевести текст по теме: «Основные операции при изготовлении слесарных изделии»	2	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		**2**	
Тема 3.1 Профессиональные ситуации и задачи	**Содержание учебного материала:** 1. Способы (методы, ситуации) выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации 2. Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием потенциального словаря интернациональной лексики 3. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации, возникающей при сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 6.1
	Практическая подготовка		
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: - Представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию - Рабочее место не соответствует требованиям охраны труда: обосновать несоответствие через диалог-побуждение к действию		
Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие	**Содержание учебного материала:** 1. Участие в движении «Молодые профессионалы» (WSR) 2. Содержание компетенций WSR «Обработка листового металла», «Полимеханика», повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания 3. Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста 4. Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности	**10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 6.1
Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)		**-**	
Всего часов		**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»,оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места для обучающихся; комплект нормативных документов; комплект учебно-наглядных пособий «Немецкий язык в профессиональной деятельности»; учебно-методический комплекс дисциплины; электронные образовательные ресурсы по английскому языку; инструкции к оборудованию, правила и регламенты профессиональной деятельности; техническими средствами: переносное мультимедийное оборудование, проектор (или мультимедийная доска); персональные компьютеры с подключением в сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Басова Н.В. Немецкий язык для колледжей = Deutsch für Colleges: учебник / Н.В.Басова, Т.Г. Коноплева. - 21-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2015. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кравченко А.П. Немецкий язык для колледжей. - Ростов н/Д: Феникс, 2015.

2. Басова Н.В., Ватлина Л.И., Гайвоненко Т.Ф., Тимошенко В.Я., Шупляк Л.В. Немецкий язык для технических вузов: учебник. - М.: КНОРУС, 2013 г.

3. Голубев А.П., Смирнова И.Б., Беляков Д.А. Немецкий язык для технических специальностей. - М.: ООО «КноРус», 2017 - 305 с. - Национальная электронная библиотека: [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://нэб.рф/

4. Завьялова В. М., Ильина Л. В. «Практический курс немецкого языка». – М.: ЧеРо: «Омега-л», 2007 г.

5. Большакова Э.Н. Тесты по грамматике немецкого языка: Учебно-методическое пособие. – СПб: «Паритет»; 2001. – 160 с.

6. Бориско Н.Ф. Бизнес-курс немецкого языка: Словарь-справочник. – Киев: ООО «ИП Логос - М», 2007. – 352 с. ил.

7. Голубев А.П. Немецкий язык для экономических специальностей. учебник для студентов средних профессиональных образовательных учреждений, обучающихся по дисциплине "Иностранный язык", укрупненной группы специальностей 080000 "Экономика и управление" — М.: КноРус , 2014 — 336 с. - Национальная электронная библиотека: [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://нэб.рф/

14

8. Н.В. Басова, Т.Ф. Гайвоненко «Немецкий для экономистов: учебное пособие». - Ростов н/Д: Феникс, 2009 г.

9. Тексты для чтения на немецком языке/Сост. Е.М.Постникова.- К.: А.С.К., 2001.

10. Мюллер Ф.Грамматика немецкого языка. М.: Астрель: АСТ,2006.-512 с.

11. Попов А.А., Попов М.А. Практический курс немецкого языка. Т.1.-М.: Иностранный язык, 2000. – 464с.

12. Попов А,А. Попов М.А. Практический курс немецкого языка. Т.2.- М.: Иностранный язык, 2000.- 496с.

13. Немецко-русский политехнический словарь. - М.: Вече, 2009 г.
14. Современный немецко-русский словарь по экономике, финансам и бизнесу - М: Вече, 2009 г.
15. Немецко-русский и русско-немецкий словарь. – М.: Альта Принт, ДОМ. XXI Век, 2008.

3.2.3. Дополнительные электронные источники

1. Сайт для изучающих немецкий язык Study.ru. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.studygerman.ru/
2. Портал для изучающих немецкий язык Portal für Deutschlernende. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.derweg.org/
3. Методическое приложение. Молодежный журнал JUMA. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.juma.de/
4. Миляева, Н. Н. Немецкий язык для колледжей (A1—A2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 348 с. - (Профессиональное образование). - [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/490201
5. Зимина, Л. И. Немецкий язык (A1–A2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Зимина, И. Н. Мирославская. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 139 с. - (Профессиональное образование). - [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/496120
6. Сайт Министерства иностранных дел ФРГ. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.auswaertiges-amt. de/
7. Сайт для школьников и взрослых, изучающих иностранные языки. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.klett-edition-deutsch.de/
8. Сайт о политике, экономике, культуре современной Германии. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www. Deutschland.de/
9. Официальный сайт Бундестага. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.bundestag.de/
10. Портал о зарубежной политике Германии в области культуры. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.deutsche-kultur-international.de/
11. Сайт Гёте-Института. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.goethe.de/
12. Сайт телерадиокомпании «Deutsche Welle». [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.dw.-word.de/
13. Электронная версия сборника по страноведению «Германия. Факты». [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www. Tatsachen-ueber-deutschland.de/
14. Портал «Немецкий язык как иностранный». [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.daf-portal.de/ 15
15. Форум «Немецкий язык как иностранный». [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www. deutsch-als-fremdsprache.de/ 16. Словари издательства Duden. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www. duden.de/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики; -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речь	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ. 03 Безопасность жизнедеятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: *защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и обеспечение для него комфортных условий жизнедеятельности.*

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[6]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК. 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального	-

	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	развития и самообразования	
ОК. 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельностипо специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни	-

	приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	
ПК 5.4.	- рассчитывать нормы времени; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[7]	68	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**68**	**36**

[7] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		**18/4**	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации	**Содержание учебного материала:** 1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций 2. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия 3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах 4. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения 5. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. 6. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики 7. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. 8. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты 9. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие	10	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	2	
	заполнение таблицы: Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты		
Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем 2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в	6	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06

чрезвычайных ситуаций	условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения 3. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления		ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		**24/20**	
Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны	**Содержание учебного материала:** 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС 2. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты 3. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	4	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Разработка сообщения «Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях»	4	
Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала:** 1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. 2. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС 3. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. 4. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	6	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала:** 1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО 2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним 3. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	4	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: Применение средств индивидуальной защиты человека	2	
Тема 2.4 Средства	**Содержание учебного материала:**	2	

защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания 2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ		
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения	4	
Раздел 3. Основы военной службы		**26/12**	
Тема 3.1 Правовые основы военной службы	**Содержание учебного материала:** 1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе» 2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы 3. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права 4. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	8	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	6	
	1. Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. 2. Общение с ветеранами боевых действий.		
Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ	**Содержание учебного материала:** 1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны 2. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск 3. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска 4. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение 5. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации 6. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности	8	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала:** 1. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. 2. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина	4	

	3. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов 4. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество		
Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)		**-**	
Всего часов		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Социально-гуманитарных и математических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеоборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Полиевский С.А. - М.: Academia, 2018. - 96 с.

2. Бондаренко, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова. - М.: Риор, 2018. - 448 с

3. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

4. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

5. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика учебное пособие для спо / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

6. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489671 (дата обращения: 07.07.2022).

2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495884 (дата обращения: 07.07.2022).

3. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492586

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 188 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург Лань, 2017. — 704 с.

5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург Лань, 2019. — 340 с.

6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва ФЛИНТА, 2019. — 287 с.

7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 212 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации;; определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии;; объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности; описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности;; объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности;; предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 «Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: *формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности* Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[8]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК. 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-

	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
ОК. 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	-
ПК 5.4	- рассчитывать нормы времени; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[9]	148	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**148**	**40**

[9] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		**58/10**	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	**Содержание учебного материала:**	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека		
	2. Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность		
	3. Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры.		
	4. Современное Олимпийского движение, символика и ритуалы Олимпийских игр		
	5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности		
	6. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств		
	Практическая подготовка	**16**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	16	
	Выполнение тестов для определения состояние здоровья		
Тема 1.2 Компоненты физической культуры	**Содержание учебного материала:**	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Физическое воспитание – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей		
	2. Физическое развитие – процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека		
	3. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин		
	4. Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня)		
	5. Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)		

	Практическая подготовка	**16**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие: «Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики»	16	
Тема 1.3 Составление индивидуального плана физического развития	**Содержание учебного материала:**		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений	2	
	2. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения		
	3. Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки		
	4. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья		
	5. Коррекции и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни		
	Практическая подготовка	**16**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие: Составление дневника физического самоконтроля после выполнения физических нагрузок на занятиях физической культуры	16	
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки		**60/15**	
Тема 2.1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание учебного материала:**		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах	2	
	2. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 30 и 60 м, эстафетный бег 4′ 100 м, 4′ 400 м. Бег по пересеченной местности		
	3. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		
	4. Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы		
	5. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной)		
	Практическая подготовка	**28**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие «Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта»	28	

	2. Практическое занятие «Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности» 3. Практическое занятие «Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). Обучение эстафетному бегу. Отработка техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги. Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности» 4. Практическое занятие «Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Отработка техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы» 5. Практическое занятие «Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с места и с разбега. 6. Практическое занятие «Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени. Отработка техники прыжка в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Развитие силовых способностей»		
Тема 2.2 Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала:**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях		
	2. Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий		
	3. Техника перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни		
	4. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).		
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: 1. Практическое занятие «Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход» 2. Практическое занятие «Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши)»	12	
Тема 2.3 Гимнастика	**Содержание учебного материала:**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма		
	2. Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха		
	3. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения		

	4. Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки)		
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия: 1. Практическое занятие «Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки)». 2. Практическое занятие «Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)». 3. Практическое занятие «Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы» 4. Практическое занятие «Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний»	12	
Тема 2.4 Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала:**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Атлетическая гимнастика как система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение.		
	2. Занятия на тренажерах, как средство профилактики гиподинамии. Воздействие занятий на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы		
	3. Гигиена самостоятельных занятий атлетической гимнастикой: питание, питьевой режим, гигиена тела, закаливание, одежда для тренировок		
Раздел 3. Спортивные игры		**28/15**	
Тема 3.1 Волейбол	**Содержание учебного материала:**	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах		
	2. Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении.		
	3. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Расстановка игроков на площадке и их перемещения в процессе игровых действий. Взаимодействие игроков		
	4. Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.		
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие «Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи		

	мяча двумя руками» 2. Практическое занятие «Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач мяча» 3. Практическое занятие «Подбор мяча от сетки. Отработка нападающего удара» 4. Практическое занятие «Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры»	12	
Тема 3.2 Баскетбол	**Содержание учебного материала:**	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.08 ПК 5.4
	1. Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча		
	2. Техника передачи мяча**:** двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку		
	3. Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола		
	4. Техника бросков мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении		
	5. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра		
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. Практическое занятие «Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку» 2. Практическое занятие «Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении» 3. Практическое занятие «Отработка индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Совершенствование техники передач мяча. Разбор правил игры по баскетболу» 4. Практическое занятие «Отработка техники штрафного броска, взаимодействиям игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места» 5. Практическое занятие «Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры»	12	
Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)		**-**	
Всего часов		**148/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал и/или спортивный стадион.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;
- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Для занятий лыжным спортом: лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази).

Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (экран, мультимедиапроектор);
- персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением;
- музыкальный центр, переносные колонки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2.

2. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216с

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3.

4. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 256 с.

5. Орлова, Л. Т. Настольный теннис учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2.

6. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.

7. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С.- М.: Юнити, 2017. - 288 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мандриков В. Б. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура и спорт»: для студентов медицинских и фармацевтических вузов / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. - Волгоград ВолгГМУ, 2019. - 288 с. - Режим доступа: https://www.books-up.ru/ru/book/kurs-lekcij-po-discipline-fizicheskaya-kultura-i-sport9749563/ https://e.lanbook.com/book/141138 (дата обращения: 10.05.2021)

2. Мандриков, В. Б. Курс методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» учебное пособие / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. — Волгоград ВолгГМУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9652-0553-0. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/141139 (дата обращения: 10.05.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. 192 с.

2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.

3. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. 174 с.

4. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы http://www.mossport.ru (дата обращения: 10.05.2021)

5. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики http://sport.minstm.gov.ru (дата обращения: 10.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой; - характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности; - пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником; - обладает хорошей физической формой; - участвует в спортивных мероприятиях различного уровня; - посещает спортивные секции - учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины Определение уровня физического развития по стандартным тестам и нормативам

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 Основы бережливого производства»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 «Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства» : *является вооружение студентов знаниями современных процессов управления предприятием. Полученные знания и навыки позволят им решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.*

Дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[10]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК. 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального	-

	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	развития и самообразования	
ОК. 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 5.4	- рассчитывать нормы времени;	правила и инструктажи	участия в реализации

	- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.	технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[11]	30	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**36**	**18**

[11] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.		**6/2**	
Тема 1.1 Традиционное и бережливое производство	**Содержание учебного материала:** 1. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». 2. Бережливое и массовое производство. 3. Особенности бережливого производства. 4. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). 5. Производственная система ГАЗ.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09
Тема 1.2 История развития бережливого производства	**Содержание учебного материала:** 1. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. 2. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). 3. Тайити Оно – «отец» бережливого производства. 4. Дао Toyota. 5. Особенности менталитета западных и восточных стран.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09
Тема 1.3 Основные понятия и терминология	**Содержание учебного материала:** 1. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. 2. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.		**6/2**	
Тема 2.1 Принципы бережливого производства.	**Содержание учебного материала:** 1. Принципы бережливого производства. 2. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. 3. Люди - самый ценный актив компании. 4. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. 5. Решение вопросов на производственной площадке. 6. Все внимание на «Гемба». 7. Физическая и психологическая безопасность. 8. Отсутствие дефектов.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 5.4

	9. По первому требованию заказчика. Одно за другим. 10. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.		
Тема 2.2 Понятие "муда" (потери).	**Содержание учебного материала:** 1. Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. 2. Причины образования потерь. Природа потерь. 3. Охота на потерри. Мероприятия по искоренению потерь. 4. Виды потерь.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09
Раздел 3. Инструменты бережливого производства.		**20/14**	
Тема 3.1 Система 5С	**Содержание учебного материала**	**-**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 5.4
	Практическая подготовка	**8**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	8	
	1. Понятие "Система 5С". 2. Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. 3. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. 4. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. 5. Отсутствие порядка как источник потерь.		
Тема 3.2 Стандартизированная работа. Хронометраж.	**Содержание учебного материала:** 1. Стандарты качества и стандарты процесса. 2. Стандартизированная работа. 3. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. 4. Стабильность и нестабильность цикла. 5. Значимая работа. 6. Циклическая работа оператора. 7. Стандартный незавершенный задел. 8. Время цикла. 9. Хронометраж. 10. Бланки стандартизированной работы. 11. Рабочий стандарт и его разработка. 12. Критерии эталонного рабочего места.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 5.4
Тема 3.3 Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	**Практическая подготовка**	**4**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	4	

	1. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. 2. Суммарное время цикла. 3. Средневзвешенное время цикла.		
Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)		**-**	
Всего часов		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал и/или спортивный стадион.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;
- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Для занятий лыжным спортом: лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази).

Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (экран, мультимедиапроектор);
- персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением;
- музыкальный центр, переносные колонки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина

Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93209 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Батурин В.К. Общая теория управления: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71030.html (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 «Основы финансовой грамотности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» : *является формирование у обучающихся умений и навыков принятия финансовых решений в повседневной жизни и в процессе взаимодействия с финансовыми институтами.*

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[12]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК. 02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации	-

	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК. 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК.5.2	- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;	- правила постановки производственных задач; - порядок учёта	- определения потребностей материальных ресурсов;

	- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	материально-технических ресурсов;	

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	ПК.5.2 Умение: - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; Знание: - правила постановки производственных задач; - порядок учёта материально-технических ресурсов; Навыки: - определения потребностей материальных ресурсов;	1. Введение в финансовую грамотность. Сущность и функции денег. Человеческий капитал. Активы, пассивы, доходы, расходы. Личное финансовое планирование.	12	Для усвоения ПК5.2
2	ПК.5.2 Умение: - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	2. Банковская система РФ. Депозит. Кредит. Страхование. Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Пенсии. Налоги. Финансовые махинации.	12	Для усвоения ПК5.2

	Знание: - правила постановки производственных задач; - порядок учёта материально-технических ресурсов; Навыки: - определения потребностей материальных ресурсов;			
3.	ПК.5.2 Умение: - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; Знание: - правила постановки производственных задач; - порядок учёта материально-технических ресурсов; Навыки: - определения потребностей материальных ресурсов;	Управление финансовыми ресурсами	12	Для усвоения ПК5.2

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	36	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**36**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в финансовую грамотность	**Содержание учебного материала**		ОК1-3,9 ПК 5.2
	Теоретический материал Введение в финансовую грамотность. Сущность и функции денег. Человеческий капитал. Активы, пассивы, доходы, расходы. Личное финансовое планирование.	8	
	Практическая подготовка	**10**	
	В том числе:		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа№1 Составление личного финансового плана и личного бюджета		
Раздел 2. Управление финансовыми ресурсами	**Содержание учебного материала**		
	Теоретический материал Банковская система РФ. Депозит. Кредит. Страхование. Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Пенсии. Налоги. Финансовые махинации.	18	ОК1-3,9 ПК 5.2
	Практическая подготовка	**8**	
	В том числе:		
	Практические занятия	8	
	Практическая работа№2 Определение суммы процента по депозитам. Изучение депозитного договора.	2	
	Практическая работа№3 Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит.	2	
	Практическая работа№4 Формирование навыков безопасного поведения владельца банковской карты.	2	
	Практическая работа№5 Расчет страхового взноса в зависимости размера страховой суммы, тарифа, срока страхования и других факторов.	2	
Промежуточная аттестация - **зачет (с оценкой)**		-	
	Всего:	**36/**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин, мастерских не предусмотрено, лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета: автоматизированное рабочее место преподавателя, рабочая доска, посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения: мультимедийная установка, экран, персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ю.Р. Туманян, О.А. Ищенко – Падукова, А.Н.Козлов. Основы финансовой грамотности для СПО Учебное пособие. – «Южный федеральный университет», 2021.
2. А.О.Жданова, Е.В Савицкая Финансовая грамотность. Учебное пособие. – Москва, «ВАКО», 2020.

3.2.3. Дополнительные источники

3. А.В.Фрицлер, Е.А.Тарханова Основы финансовой грамотности, учебное пособие , «Москва – Юрайт», 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - группы потребностей человека; - экономические явления и процессы общественной жизни; - влияние инфляции на повседневную жизнь; - виды налогов; - сферы применения различных форм денег Уметь: - выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; - анализировать структуру семейного бюджета; - формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость; - анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; - различать виды ценных бумаг; - определять практическое назначение основных элементов банковской системы; - различать виды кредитов и сферу их использования; - рассчитывать процентные ставки по кредиту; - выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц	демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный зачёт

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Инженерная графика»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	**4**
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	**11**
2.2 Содержание дисциплины	**16**
2.3 Курсовой проект (работа)	
3.1 Материально-техническое обеспечение	**18**
3.2 Учебно-методическое обеспечение	

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Инженерная графика»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование представлений о чертежах и схемах, способах их построений, нанесения размеров и надписей.
Дисциплина ***ОП.01 «Инженерная графика»*** включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 «Технология машиностроения» УГС 15.00.00 Машиностроение**.
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:
ОК 01, ОК02, ОК03, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК02, ОК03	- читать чертежи и схемы - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	- законов, методов и приемов проекционного черчения -правил оформления текстовых и графических документов -требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	
ПК 1.1	читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; проводить технологический контроль конструкторской документации с	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей

	выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;		
ПК 2.1	читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;	системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования; требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;	разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
ПК 3.1	читать чертежи сборочных узлов; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства	виды соединений в конструкциях изделий; типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;	использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий; разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;
ПК 3.3	применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки; читать чертежи сборочных узлов; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного	системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов; основы инженерной графики; порядок проектирования технологических схем сборки; пакеты прикладных программ;	использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; применения конструкторской документации для разработки технологической документации;

	производства; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);		

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.
ПК.3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

2.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Умения**	**Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей**	8	использование конструкторской документации при курсовом проектировании
	читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;			
	Знания			
	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;			
	Навыки			
	навыки использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей			

2	**Умения** читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; **Знания** требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации; **Навыки** разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;	**Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.**	8	применение в машиностроении геометрических построений на плоскости
3	**Умения** читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; **Знания** служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; **Навыки** навыки использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	**Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах**	8	использование сечений и разрезов на рабочих чертежах по специальности
4	**Умения** читать чертежи сборочных узлов; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	**Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка.**	8	

	механосборочного производства **Знания** виды соединений в конструкциях изделий; типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении; **Навыки** использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; применения конструкторской документации для разработки технологической документации;			
5	**Умения** читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; **Знания** служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; **Навыки** использования конструкторской документации для проектирования технологических	**Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж**	6	нанесение параметров шероховатости на чертежах, допуски формы и расположение поверхностей на курсовом проектировании

	процессов изготовления деталей			
6	**Умения** применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки; читать чертежи сборочных узлов; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; **Знания** системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов; основы инженерной графики; порядок проектирования технологических схем сборки; пакеты прикладных программ; **Навыки** использования систем автоматизированного проектирования в приложении к	**Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)**	2	использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; применения конструкторской документации для разработки технологической документации;

	оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; применения конструкторской документации для разработки технологической документации;			
			40	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	106	58
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**112**	**58**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		**26/16**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Основные сведения по оформлению чертежей Изучение форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68. Масштабы (определение, обозначение и их применение), ГОСТ 2.302 – 68.		
	Практическая подготовка	**8**	
	в том числе		
	Практические занятия	**8**	
	Практическая работа №1 Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров**.**		
	Практическая работа №2 Чертежный шрифт		
	Практическая работа №3 Основная надпись чертежа		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части Сопряжения линий, дуг, окружностей		
	Практическая подготовка	**8**	
	в том числе		
	Практические занятия	**8**	

	Практическая работа №4 Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Практическая работа №5 Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей. Практическая работа№6 Определение точки касания прямой линии к окружности и точки сопряжения двух окружностей. Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеров.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Проекционное черчение		**26/14**	
Тема 2.1. Методы проецирования	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Методы проецирования		
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе		
	Практические занятия	**4**	
	Практическая работа №7 Комплексный чертеж и наглядное изображение точки.		
	Практическая работа №8 Проецирование отрезка на плоскости проекций		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Аксонометрические проекции.		
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе		
	Практические занятия	**6**	
	Практическая работа №9 Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры		
	Практическая работа №10 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус.		
	Практическая работа № 11Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Сечение геометрических тел плоскостями		
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе		
	Практические занятия	**4**	

	Практическая работа №12 Сечение геометрических тел плоскостями (Цилиндр, конус)		
	Практическая работа №13 Сечение геометрических тел плоскостями (Призма, пирамида)		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		**54/28**	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008		
	Практическая подготовка	**10**	
	в том числе		
	Практические занятия	**10**	
	Практическая работа №14 Расположение основных видов на чертеже Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии. Построение изометрии модели по комплексному чертежу.		
	Практическая работа №15 Сечения. Выполнение сечений по аксонометрии детали		
	Практическая работа №16 Разрезы. Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки.		
	Практическая работа №17 Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез		
	Практическая работа №18 Сложные разрезы. Сложный ломаный разрез.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка		
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе		
	Практические занятия	**6**	
	Практическая работа №19 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали		
	Практическая работа №20 Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач		
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе		

	Практические занятия	**4**	
	Практическая работа № 21 Резьбовые изделия и соединения		
	Практическая работа № 22 Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей Требования к эскизу. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу		
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе		
	Практические занятия	**6**	
	Практическая работа №23 Конструкторская документация. Чертёж детали.		
	Практическая работа № 24. Вычерчивание контуров деталей. Нанесение знаков и надписей на чертежах. Нанесение параметров шероховатости на чертежах. Допуски формы и расположение поверхностей		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-03 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Двухмерное проектирование. Изображение сборочных единиц		
	Практическая подготовка	**2**	
	в том числе		
	Практические занятия	**2**	
	Практическая работа №25 Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг. Деталировочный чертёж. Создание модели с использованием операций вырезания		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	-	
	Итого:	**106/58**	
Самостоятельная учебная работа		**6**	
	Всего:	**112/58**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Инженерная графика»,* оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- модели геометрических тел;
- модели геометрических тел с наклонным сечением;
- модель детали с разрезом;
- комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;
- комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;
- резьбовые соединения;
- макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);
- макет развёртки куба с основными видами;
- макет развёртки комплексного чертежа, техническими средствами обучения:
- компьютер с программным обеспечением КОМПАС-3D.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

3.2.1 Основные печатные издания

Основные источники:

1 А.И. Ильянков Технология машинострoения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 2- е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

2 Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469544

3 Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://nacherchy.ru/.

4 Панасенко, В.Е. Инженерная графика. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 168 с.

5 Разработка чертежей: правила их выполнения и госты [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/.

6 Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.ukrembrk.com/map/.

7 Черчение, учитесь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт

8 Инженерный портал "В Масштабе.ру" – Москва, 2008 г. URL: https://vmasshtabe.ru/ (дата обращения: 26.04.2021).

9 Портал о машиностроительном черчении: учебный сайт. – Москва, 2017 – URL: http://www.cherch.ru (дата обращения: 26.04.2021).

10 Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015 URL: https://infra-m.ru/catalog/tekhnicheskie_nauki_v_tselom/tekhnicheskaya_grafika_uchebnik_2/ ?sphrase_id=817689 (электронный учебник) (дата обращения: 26.04.2021).

3.2.3 Дополнительные источники:

1 Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. – Текст : непосредственный.

2 Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450933

3 Бродский А.М. Инженерная графика. М.: Академия, 2017.

4 Муравьев С.Н. Инженерная графика. – М.: Академия, 2016.

5 Фазлулин Э.М. Техническая графика (металлообработка). – М.: Академия, 2018.

6 Чекмарев, А. А. Инженерная графика. - М. : Высш. шк., 2014.

7 Черчение, 9 класс, Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., 2018.

8 Инженерная и компьютерная графика/ под ред. Анамовой Р.Р. - М.: Юрайт, 2019.

9 Боголюбов, С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений.-6-е изд., испр. И доп.-М.: Машиностроение, 2009.

10 Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014.

11 Краснов, М. Н. К78 Руководство для выполнения заданий по инженерной и компьютерной графике. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2008. - 116 с.

12 Лукинских, С. В. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА. Разработка конструкторской документации с элементами конструирования: учебное пособие. - Екатеринбург: УрФУ, 2016.

13 ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

14 ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

15 ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

16 ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

17 ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

18 ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.

19 ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

20 ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

21 ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность	Оценка результатов выполнения практических работ.

знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое познание изученного материала, в полном объёме раскрывает теоретическое содержание поставленных вопросов, демонстрирует повышенный уровень сформированных компетенций, умеет самостоятельно, последовательно, логично, аргументированно излагать, анализировать обобщать изученный материал, не допуская ошибок; оценка **«хорошо»** выставляется если, обучающейся проявил достаточный уровень сформированности компетенций, твёрдо знает программный материал, правильно и по существу отвечает на вопросы, владеет основными умениями и навыками, но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности; оценка **«удовлетворительно»** выставляется если обучающейся усвоил только основные положения пройденного материала, показал минимальный уровень сформированности компетенций, материал излагает поверхностно, при аргументации не даёт полного обоснования, допускает неточности и ошибки, нарушает последовательность в изложении материала; оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если обучающейся показал знания и умения ниже минимального(порогового) уровня, допускает грубые неточности и ошибки в ответе на вопросы.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Техническая механика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Техническая механика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **ОП.02 «Техническая механика**»: изучение законов механического взаимодействия материальных тел, методов расчетов элементов конструкций с учетом их напряженного и деформированного состояния, а также основ механики машин и механизмов для успешного выполнения профессиональных задач, связанных с проектированием и эксплуатацией техники.

Дисциплина **ОП.02 «Техническая механика**» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 «Технология машиностроения» УГС 15.00.00 Машиностроение**.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы	-

	- выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов	-

	(текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - назначение станочных приспособлений.	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	***Знания:*** - физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - назначение станочных приспособлений. **Умения:** выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; **Навыки:** Навыки наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, Навыки пользование мерительным инструментом	Тема 2.2 **Практические расчеты на срез и смятие Кручение.**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4

2.	***Знания:*** - физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - назначение станочных приспособлений. **Умения:** выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; **Навыки:** наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом	Тема 3.1 **Соединения деталей машин**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4
3.	***Знания:*** - физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - назначение станочных приспособлений. **Умения:** выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; **Навыки:** наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом	**Тема 3.3 Ременные передачи. Зубчатые передачи**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4
4	***Знания:*** - физико-механические	**Тема 2.3 Прочность при**	6	Часы вариативной части направлены на

	свойства конструкционных и инструментальных материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - назначение станочных приспособлений. **Умения:** выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; **Навыки:** наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом	**динамических нагрузках**		усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4
5	***Знания:*** - физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - назначение станочных приспособлений. **Умения:** выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; **Навыки:** наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом	**Тема 3.4 Червячная передача. Передача винт-гайка**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4
6	***Знания:*** - физико-механические свойства конструкционных и инструментальных	**Тема 3.5 Валы и оси. Опоры валов и осей**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических

	материалов; - классификацию баз; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз; - назначение станочных приспособлений. **Умения:** выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; **Навыки:** наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом			умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4
	Всего		36	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[13]	108	58
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**108**	**58**

[13] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Основы теоретической механики			**42/22**	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**		10	ОК1-3,9 ПК 1.4
	1.	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.		
	2.	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.		
	3.	Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил			
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК1-3,9 ПК 1.4
	1.	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
	2.	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.		
	3.	Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.		
	4.	Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы		
	5.	Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций		

	опор и моментов защемления.		
	Практическая подготовка	**4**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы	-	ОК1-3,9 ПК 1.4
	Практические занятия	4	
	Определение опорных реакций двухопорных балок.		
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Содержание учебного материала** 1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. 2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. 3. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие	**8**	
	Практическая подготовка	**8**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы	-	ОК1-3,9 ПК 1.4
	Практические занятия	*8*	
	1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. 2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. 3. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	**Содержание учебного материала** Равнодействующая пространственная системы сходящих сил Момент силы относительной оси. Центр тяжести тонких однородных пластинок (площадей)	8	
	Практическая подготовка	**6**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. 2. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	6	
Тема 1.5 Основные законы динамики	**Содержание учебного материала**	8	ОК1-3,9 ПК 1.4
	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки 2. Теорема о кинетической энергии точки. 3. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела:		

	формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.			
Раздел 2. Сопротивление материалов			**26/16**	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**			
	1.	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	**10**	ОК1-3,9 ПК 1.4
	2.	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.		
	3.	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		
	4.	Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	Практическая подготовка		**8**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии.			
Т**ема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие Кручение.**	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1.	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.		ОК1-3,9 ПК 1.4
	2.	Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		
	3.	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.		
	4.	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*4*	
	Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении			
Тема 2.3 Прочность при	**Содержание учебного материала**		8	ОК1-3,9

динамических нагрузках	1.	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.		ПК 1.4
	2.	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.		
	3.	Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках.		4	
Раздел 3. Детали машин			**40/20**	
Тема 3.1 **Соединения деталей машин**	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК1-3,9 ПК 1.4
	1.	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		
	2.	Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		
	3.	Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.		
	4.	Общие сведения о клеевых и паяных соединения. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Расчет многоступенчатого привода			
Тема 3.2 **Фрикционные передачи и вариаторы**	**Содержание учебного материала**		8	ОК1-3,9 ПК 1.4
	1.	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.		

	2.	Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия			
	Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.		4	
Тема 3.3 Ременные передачи. Зубчатые передачи	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1.	Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.		ОК1-3,9 ПК 1.4
	2.	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.		
	3.	Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.		
	Практическая подготовка		**6**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1.Расчет ременных передач. 2. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.			
Тема 3.4 Червячная передача. Передача винт-гайка	**Содержание учебного материала**		8	
	1.	Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении.		ОК1-3,9 ПК 1.4
	2.	Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.		
	3.	Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары.		
	Практическая подготовка		***4***	
	В том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	

	Основы расчета передачи			
Тема 3.5 Валы и оси. Опоры валов и осей	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК1-3,9 ПК 1.4
	1.	Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость		
	2.	Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя.		
	Практическая подготовка		***2***	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		**-**	
	Практические занятия		*2*	
	Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.			
Промежуточная аттестация в форме экзамена			**12**	
Всего часов			**108/58**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, комплект наглядных учебных пособий по разделам «Классическая механика», «Сопротивление материалов», «Детали машин и механизмов».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина Л.И. Краснов М.М. Техническая механика – ОИЦ «Академия», 2021.

2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1.

3. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.

4. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9.

5. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.

6. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.

7. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.

8. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.

9. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4.

10. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.

11. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для спо / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5.

12. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. - М.: Академия, 2021.

13. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. - М.: Академия, 2021.

Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98670

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ицкович В.И. Сопротивление материалов: – М., Машиностроение, 2021.

2. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания. – Издательство «Форум», 2021.

3. Олофинская В. П. Техническая механика. – Издательство «Форум», 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на	- предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; - производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; - читает кинематические схемы; - определяет напряжения в конструкционных элементах	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач Устный опрос. Тестирование. Контрольные работы. Проверочные работы. Оценка выполнения практического задания.

прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; Устный опрос. Тестирование. Контрольные работы. Проверочные работы. Оценка выполнения практического задания. - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Материаловедение»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 111

3.1. Материально-техническое обеспечение 111

3.2. Учебно-методическое обеспечение 111

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Материаловедение»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: Целью изучения является познание свойств материалов в зависимости от состава и обработки, методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике, а также создание материалов с заранее заданными свойствами: высокая прочность и пластичность, высокая электропроводность или высокое сопротивление, специальные магнитные свойства, сочетание различных свойств в одном материале (композиционные материалы).

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[14]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы	-

[14] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные	-

	профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.4	- определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения.	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

2.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и	**Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов**	14	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2

	схем их базирования;			
2	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;	**Тема 1.3. Металлические сплавы**	14	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2
3	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;	**Тема 2.1 Стали**	20	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2
4	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения.	Т**ема 2.2 Термическая обработка металлов и сплавов**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для

	- определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;			формирования профессиональной компетенции ПК 1.2
5	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;	**Тема 2.3. Чугуны**	8	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2
6	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать	**Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2

	коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;			
7	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;	**Тема 2.7. Инструментальные материалы**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2
8	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;	**Тема 2.10. Основные способы обработки материалов**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[15]	152	58
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	-	-
Всего	**152**	**58**

[15] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы металловедения			
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	**Содержание учебного материала**	8	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов		
	2. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения		
	3. Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации		
	4. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов		
	5. Основные дефекты кристаллического строения металлов		
Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Методы определения свойств материалов		
	2. Методы определения твердости		
	3. Определение пластичности и её показатели.		
	Практическая подготовка	**14**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Определение твердости по Бриннелю, Определение твердости по Роквеллу Определение твердости по Виккерсу	8	
	Практические занятия	2	
	Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение		
Тема 1.3. Металлические сплавы	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы		
	2. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы		
	3. Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода		

	4.	Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит»		
	5.	Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов		
	6.	Свойства пластически деформированных материалов		
	Практическая подготовка		**14**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Определить влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов		2	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении				
Тема 2.1 **Стали**	**Содержание учебного материала**		**12**	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1.	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки		
	2.	Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали		
	3.	Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей		
	4.	Правила и последовательность расшифровки марок сталей		
	5.	Легированные стали: назначение, свойства сталей		
	6.	Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей		
	7.	Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение		
	Практическая подготовка		**26**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1.Изучение структуры углеродистых сплавов 2.Построение кривых охлаждения 3. Определение структуры и свойств сталей		8	
Тема **2.2** **Термическая обработка металлов и сплавов**	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1.	Понятие термической обработки металлов и сплавов		
	2.	Виды термообработки, требования к термообработке		
	3.	Оборудование для термической обработки		
	4.	Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей		
	5.	Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация		
	Практическая подготовка		**20**	

	В том числе:		
	Лабораторные работы		
	Проведение микроанализа сталей до и после обработки	2	
	Практические занятия Определение видов термообработки для различных материалов и выявление влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали	*2*	
Тема 2.3. Чугуны	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Чугуны: структура, свойства, область применения		
	2. Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны		
	3. Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна		
	Практическая подготовка	**8**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия Определение структуры и свойств чугунов	2	
Тема 2.4 **Цветные металлы и сплавы**	**Содержание учебного материала**	8	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Медь, её свойства и применение		
	2. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней		
	3. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация		
	4. Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов		
	5. Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы		
	Практическая подготовка	**20**	
	В том числе:		
	Практические занятия Определить вид термообработки для предложенных деталей, изготовленных из цветных металлов	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Проведение микроанализа цветных сплавов		
Тема 2.5 Неметаллические материалы	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Понятие неметаллических материалов		
	2. Виды пластмасс, методы получения пластмасс		
	3. Резина, применение, классификация, методы получения		

	4.	Абразивные материалы, применение, методы получения		
	5.	Лакокрасочные материалы, применение, методы получения		
Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	**Содержание учебного материала**		10	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1.	Общие сведения о ферромагнитных сплавах		
	2.	Магнитомягкие материалы, их классификация		
	3.	Магнитотвердые материалы, их классификация		
	4.	Электрические свойства проводниковых материалов		
	5.	Полупроводниковые материалы		
	6.	Диэлектрики, электроизоляционные материалы		
Тема 2.7. Инструментальные материалы	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1.	Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям		
	2.	Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам		
	3.	Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям		
	4.	Классификация сталей по назначению и свойствам		
	Практическая подготовка		**18**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*6*	
	1.Определение для предложенных сплавов количественных и качественных характеристик обрабатываемости 2.Подобрать для обработки предложенных деталей инструментальный материал и материал для измерительного инструмента			
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	**Содержание учебного материала**		*4*	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения 2. Композиционные материалы, свойства, классификация 3. Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов			
Тема 2.9. Сверхтвердые материалы	**Содержание учебного материала**		*4*	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства 2. Метод получения нитрида бора 3. Применение в промышленности кубического нитрида бора			

Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	**Содержание учебного материала**	*6*	ОК1-3,7,9 ПК 1.2
	1. Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения 2. Обработка металлов давлением 3. Прокатное производство, виды проката 4. Ковка. Штамповка горячая и холодная		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего часов		**152/58**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения свойств материалов

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4.

4. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

5. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

6. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

8. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

9. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

10. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

11. Соколова Е.Н. Материаловедение: лабораторный практикум для СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. — М.: Академия, 2018 – 128 с.

12. Черепахин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. – 288 с.

2. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение : учебник / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. — 8-е изд., стер. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2018. — 648 с.

3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М.: Академия, 2017. – 384 с.

4. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М.: Машиностроение, 2021 г. 332 с.

5. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 447 с.

6. Заплатин В.Н. и др. Основы материаловедения: учеб. — М.: Академия, 2017 – 272 с.

7. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепахин . – М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

8. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

9. Солнцев Ю.Л., Вологжанина С.А. Материаловедение. — М.: Академия, 2018— 496 с.

10. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов: учеб. для СПО. — М.: ОНИКС, 2018. — 624 с.

11. Диаграмма состояния «железо—цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: http://www. modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html (дата обращения: 26.04.2021).

12. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://twt. mpei.ru/ochkov/TM/lection1.htm (дата обращения: 26.04.2021).

13. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: http://mashmex.ru/materiali.html (дата обращения: 26.04.2021).

14. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml (дата обращения: 26.04.2021).

15. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электрон¬ный ресурс]. — Режим доступа: http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml (дата обращения: 26.04.2021).

16. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm (дата обращения: 26.04.2021).

17. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm (дата обращения: 26.04.2021).

18. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/ harakteristiki-tverdyh-elektroizoljacionnyh-materialov/ (дата обращения: 26.04.2021).

19. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, техни¬ческий аудит. — Режим доступа: http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html (дата обращения: 26.04.2021).

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знания - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их	-правильно распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - правильно определять виды конструкционных	Текущий контроль: – оценивание лабораторных работ; – фронтальный опрос; – тестирование.

термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.; - правила расшифровки марок сталей; - методы получения заготовок; - правила выбора методов получения заготовок; умения - распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	материалов; -грамотно выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; -качественно проводить исследования и испытания материалов; - правильно расшифровывать марки сталей и сплавов; - правильно рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания. –правильно распознавать закономерности процессов кристаллизации структурообразования металлов и сплавов, способы защиты металлов от коррозии – –точно классифицировать и определять способы получения композиционных материалов; –грамотно осуществлять принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; –точно определять строения и свойства металлов, методы их исследования; - точно определять классификацию материалов, металлов и сплавов, их область применения; -грамотно использовать методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ; -грамотно расшифровывать марки сталей; -грамотно выбирать методы получения заготовок; -грамотно выбирать методы получения заготовок.	Промежуточный контроль: – самостоятельная проверочная работа на уроке. Итоговый контроль: – экзамен.

- проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - расшифровывать марки сталей и сплавов; - выбирать методы получения заготовок		

Приложение 2.10.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2. Содержание дисциплины 9

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: в получении студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции; планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции; метрологической и нормативной экспертизе производственной деятельности.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[16]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

[16] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 5.3	- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;	- основные методы контроля качества детали;	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	- основные методы контроля качества детали; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	**Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации**	2	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 5.3
2	- основные методы контроля качества детали; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической	**Тема 2.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной

	документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;			компетенции ПК 5.3
3	- основные методы контроля качества детали; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	Тема **2.2 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 5.3
4	- основные методы контроля качества детали; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и	**Тема 2.3 Основы метрологии**	16	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 5.3

	шероховатости поверхностей деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;			
5	- основные методы контроля качества детали; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	**Тема 3.1. Основы управления качеством**	8	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 5.3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[17]	92	54
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**92**	**54**

[17] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации			
Тема 1.1. Система стандартизации	**Содержание учебного материала**	10	ОК1-3,9 ПК 5.3
	1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. 2. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. 3. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения. 4. Стандартизация и экология. 5. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.		
	Практическая подготовка	**12**	
	В том числе:		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия Заполнение нормативных документов по стандартизации.	2	
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК1-3,9 ПК 5.3
	1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. 2. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. 3. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. 4. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы. 5. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России		

	Практическая подготовка	**16**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	8	
	Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами 2. Практическое занятие: Оформление текстовых документов 3. Практическое занятие: Оформление графических документов. Построение схем		
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли			
Тема 2.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации. 2. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. 3. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.		ОК1-3,9 ПК 5.3
Т**ема 2.2 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости**	**Содержание учебного материала**		
	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий. 2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. 3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	**6**	ОК1-3,9 ПК 5.3
Тема 2.3 Основы метрологии	**Содержание учебного материала**	6	
	1. Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. 2. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. 3. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.		ОК1-3,9 ПК 5.3

	Практическая подготовка	**10**	
	В том числе:		
	Лабораторные занятия		
	1.Лабораторная работа: Изучение методов поверок средств измерений 2.Лабораторная работа: Измерение параметров качества электрической энергии	6	
	Практические занятия	4	
	1. Практическое занятие: Расчет погрешностей измерений 2. Практическое занятие: Выбор средств измерений		
Раздел 3.Управление качеством продукции и стандартизация			
Тема 3.1. Основы управления качеством	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. 2. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. 3. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. 4. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением. 5. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Системы менеджмента качества.		ОК1-3,9 ПК 5.3
Тема 3.2. Сертификация	**Содержание учебного материала**	6	
	1. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. 2. Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. 3. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		ОК1-3,9 ПК 5.3
	Практическая подготовка	**10**	
	В том числе:		
	Практические занятия	-	
	Лабораторные работы	4	
	1. Лабораторная работа: Испытание отраслевой продукции		
Тема 3.3. Стандартизация	**Содержание учебного материала**	**6**	

	1. Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. 2. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере в сфере производства и эксплуатации. 3. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. 4. Экономическая эффективность новой продукции.		ОК1-3,9 ПК 5.3
	Практическая подготовка	*6*	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего часов		**92/54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.3. примерной программы по специальности 15.02.16Технология машиностроения. для измерения свойств материалов

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 c. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66391

2. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 c. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87271

3. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187784 (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202199 (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 c. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/105722

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.

3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 80 с.

4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2021.

5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. – 7-е изд., перераб. и доп. – Л.: Политехника, 2021.

6. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие – М.: Издво стандартов, 2021.

7. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3938-6

8. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2021

9. Сайт "Допуски и посадки". URL:http://ktf.krk.ru/courses/foet/ (дата обращения 10.05.2021)

10. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс]. URL:www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc (дата обращения 10.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества ; - терминологию и единицы	-грамотно использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -правильно оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ; -грамотно приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; -грамотно применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов - правильно трактовать задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - грамотно применять основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов; - правильно трактовать основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - грамотно применять терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; - свободно ориентироваться в формах подтверждения качества	– Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических и лабораторных работ.

измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; - формы подтверждения качества		

Приложение 2.11.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2. Содержание дисциплины 9

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 13

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» Приобретение студентами знаний в области процессов формообразования и инструментов, закономерности процессов формообразования и изнашивания инструментов при различных видах обработки резанием; рассматриваются закономерности стружкообразования, формирования обработанной поверхности и поверхностного слоя, динамики и теплофизики процесса, изнашивания и разрушения инструмента; изучается типаж, стандарты основных видов инструмента.

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[18]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

[18] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	- выделять наиболее значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.2	- определять виды и способы получения заготовок;	- виды деталей и их поверхности;	выбора методов получения заготовок и

	- рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;	- виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения.	схем их базирования;
ПК.1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков;	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;

2.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;	**Тема 1.2. Литейное производство**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2
2	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать	**Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2

	коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;			
3	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;	**Тема 2.1. Инструменты формообразования**	14	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4
4	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления,	**Тема 2.2. Элементы режимов резания**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4

	режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;			
5	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;	**Тема 3.1 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	100	112
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**112**	**112**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Горячая обработка материалов			
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка 2. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. 3. Развитие науки и практики формообразования материалов.	2	
Тема 1.2. Литейное производство	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах 2. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси 3. Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям	2	
Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)	**Содержание учебного материала**	**2/2**	
	1. Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов. 2. Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками. 3. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка. 4. Выбор вида заготовки (метод литья, метод штамповки, из листового проката, из профильного проката)	2	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
Тема 1.4.	**Содержание учебного материала**	**2/2**	

Сварочное производство	1. Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки. 2. Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка. 3. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла. Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов. 4. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс пайки металла. 5. Основные виды брака при сварке и пайки металлов. Специальные виды сварки. Склеивание.	2	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
Раздел 2 Обработка материалов точением и строганием			
Тема 2.1. Инструменты формообразования	**Содержание учебного материала**		ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов. 2. Главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус при вершине резца. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83. 3. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. 4. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката. 5. ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия 6. Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. 7. Заточка резцов. Абразивные круги для заточки. Порядок заточки резца. Доводка резцов. Электроалмазная заточка. Контроль заточки с помощью угломеров и шаблонов. Методы повышения износостойкости и надежности инструментов.	6	
	Практическая подготовка	**12**	
	в том числе		
	Практические занятия	6	
	1. Конструктивные элементы резца: рабочая часть (головка), тело - крепежная часть резца (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия.		
	2. Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов для типовых резцов.		

	3. Влияние установки резца на процесс резания. Основные типы токарных резцов.		
Тема 2.2. Элементы режимов резания	**Содержание учебного материала**		ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания. 2. Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки.	4	
	Практическая подготовка	**8**	
	в том числе		
	Практические занятия	4	
	1. Расчет режимов резания при точении		
Тема 2.3 Физические явления при токарной обработке.	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек. 2. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Влияние различных способов стружкоотделения на процесс резания. 3. Явления образования нароста, зависимость наростообразования от величины скорости резания. Влияние наростообразования на процесс резания. Методы борьбы с наростообразованием. 4. Вибрации при стружкообразовании. Явления усадки стружки. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования.	2	
Тема 2.4 Сопротивление резанию при токарной обработке	**Содержание учебного материала**		ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие Pz, Py, Px. 2. Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Формулы для определения сил Pz, Py, Px. 3. Определение коэффициентов в формулах составляющих сил резания по справочным таблицам. Влияние различных факторов на силу резания.	2	
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе		
	Практические занятия	2	
	1. Расчет составляющих сил резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ. Мощность резания, необходимая для резания N рез.		
Тема 2.5	**Содержание учебного материала**	**2/2**	

Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца	1. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС). Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования (температура резания), источники образования тепла. 2. Распределение теплоты в процессе резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. График износа режущего инструмента по задней поверхности лезвия. Участки износа в период приработки, нормального и катастро-фического износа. 3. Понятие - «Стойкость резца». Понятие – экономическая стойкость режущего инструмента и стойкости максимальной производительности. Нормативы износа и стойкости резца. 4. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов.	2	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе		
	Практические занятия	4	
	Факторы, влияющие на стойкость резца, влияние скорости резания.		
	Взаимосвязь между стойкостью и скоростью.		
	Определение поправочных коэффициентов при расчете скорости по справочным таблицам.		
Тема 2.6 Обработка строганием и долблением	**Содержание учебного материала**	**4/4**	
	1. Процессы строгания и долбления 2. Элементы режимов резания при строгания и долбления 3. Основное (машинное) время, мощность резания 4. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов	4	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием			
Тема 3.1 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	**Содержание учебного материала**		ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла 2. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления 3. Силы, действующие на сверло. Момент сверления. Твердосплавные сверла 4. Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла. Трубчатые алмазные сверла 5. Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл и сверл с	6	

	двойной заточкой 6.Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования. 7. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при зенкеровании. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. 8. Силы резания и вращающий момент при зенкеровании. Износ зенкеров. 9. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток.		
	Практическая подготовка	**10**	
	в том числе		
	Практические занятия	4	
	1.Аналитический расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании.		
Тема 3.2 Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий	**Содержание учебного материала**		ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Назначение осевых инструментов по ГОСТ 25751-83, их классификация 2. Заточка сверл и контроль заточки сверла. Классификация зенкеров и разверток 3. Заточка зенкеров и разверток. Перешлифовка разверток на меньший размер. Доводка разверток. 4. Контроль зенкеров и разверток.	4	
	Практическая подготовка	**8**	
	в том числе		
	Практические занятия	4	
	1.Расчет режимов резания при обработке отверстий		
Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием			
Тема 4.1 Обработка материалов цилиндрически, торцевыми фрезами	**Содержание учебного материала**		ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	1. Принцип фрезерования. Виды фрезерования. 2. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. 3. Элементы режимов резания и срезаемого при фрезеровании. Угол контакта. 4. Неравномерность фрезерования. Встречное и попутное фрезерование, преимущества и недостатки каждого метода. 5. Режимы резания при работе различных видов фрез. Конструктивные особенности концевых и дисковых фрез. 5. Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.	4	

	Практическая подготовка	**8**	
	в том числе		
	Практические занятия	4	
	1. Аналитический способ определения режимов резания. Методика определения режимов резания аналитическим способом		
	2. Определение режимов резания при фрезеровании по справочным и нормативным таблицам		
Раздел 5. Резьбонарезание		**4/4**	
Тема 5.1 Нарезание резьбы	**Содержание учебного материала**		
	1. Обзор методов резьбонарезания. Нарезание резьбы резцами. 2. Геометрия резьбового резца. Элементы режимов резания. 3. Схемы нарезания резьбы резцом. Основное (машинное) время. 4. Содержание учебного материала 5. Сущность нарезание резьб плашками и метчиками. Классификация метчиков и плашек. 6. Конструкция и геометрические параметры метчика и плашки. 7. Элементы режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками. **8.** Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения.	4	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
Раздел 6. Зубонарезание			
Тема 6.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования и обкатки	**Содержание учебного материала**		
	1. Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес. 2. Сущность метода копирования. 3. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии. 4. Содержание учебного материала 5. Сущность метода обкатки. Конструктивные и геометрия червячной пары.	4	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе		
	Практические занятия	2	
	Аналитический и табличный способ определения режимов резания при зубодолблении		
Раздел 7. Протягивание			
Тема 7.1 Процесс	**Содержание учебного материала**		

протягивания	1. Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. 2. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. 3. Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек. 4. Мощность протягивания. Схемы резания при протягивании. Техника безопасности при протягивании.	4	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
	Практическая подготовка	**10**	
	в том числе		
	Практические занятия	6	
	Расчет режимов резания при протягивании		
	Исходные данные для конструирования протяжек. Методика конструирования цилиндрической протяжки.		
	Особенности конструирования шпоночной, шлицевой и плоской протяжки.	**2/2**	
Раздел 8. Шлифование			
Тема 8.1 Процесс шлифования	**Содержание учебного материала**		
	1. Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом). Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. 2. Характеристика шлифовального круга. Характеристики брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты. 3. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, бруски, сегменты, шкурки, порошки, их характеристики и маркировка. 4.Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Станки и приспособления для суперфиниширования и хонингования.	2	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования		**2/2**	
Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)	**Содержание учебного материала**		
	1. Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТу. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком.	2	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки		**4/4**	

Тема 10.1. Электрофизические и электрохимические методы обработки	**Содержание учебного материала**		
	1. Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент **2.** Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент 3. Сущность электрохимической обработки. Область применения. Конструкция электродов. Рабочие жидкости.	4	ОК 01-03, 09 ПК 1.2. ПК 1.4.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12/12**	
Всего часов ***(включая консультации)***		112/112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Процессы формообразования и инструменты», комплект чертежей по изучаемым темам; наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам; набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ; комплект учебных плакатов по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты»; комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиа-проектор.

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.1. примерной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова Л..С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.
2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9
3. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.
4. Зубарев Ю. М. Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9
5. Зубарев Ю. М. Современные инструментальные материалы. Учебное пособие для СПО./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6599-6
6. Зубарев Ю. М., Битюков Р. Н. Основы резания материалов и режущий инструмент. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6
11 Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://nacherchy.ru/.
12 1. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/
13 2. Единое окно доступа к информационным ресурсам– URL:http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет	- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использует в профессиональной	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

рациональных режимов резания при различных видах обработки **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины**: - пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки	деятельности документацию систем качества ; - поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность ; - объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов ; - формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	

Приложение 2.12.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Технология машиностроения»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2. Содержание дисциплины 9

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Технология машиностроения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения» изучение теоретических основ технологии машиностроения, основных направлений и задач технологического процесса в целом; формирование знаний о физической сущности новейших технологических процессов и их влиянии на экономические показатели в работе производства в зависимости от уровня технологии производства и стоимостных показателей.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[19]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы	-

[19] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	значимое в перечне информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	- читать чертежи; - анализировать	- служебное назначение и конструктивно-	использования конструкторской

	конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; - определять тип производства; - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	технологические признаки детали; - показатели и качества деталей; - правила отработки конструкции детали на технологичность.	документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
ПК 1.2	- определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения.	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
ПК 1.3	- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; - разрабатывать технологический процесс изготовления детали;	- методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей машин; - виды обработки резания; - элементы технологической операции.	- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
ПК.1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков;	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;

2.7.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения. - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбора методов получения заготовок и схем их базирования;	**Тема 1.2. Способы получения заготовок**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.1-1.2
2	- методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей машин; - виды обработки резания; - элементы технологической операции. - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; - разрабатывать технологический процесс	**Тема 1.3. Разработка технологических процессов**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.3

	изготовления детали; - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;			
3	- методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей машин; - виды обработки резания; - элементы технологической операции. - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; - разрабатывать технологический процесс изготовления детали; - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;	**Тема 3.1 Обработка наружных поверхностей**	14	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.3
4	- методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей машин;	**Тема 3.2 Обработка деталей**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной

	- виды обработки резания; - элементы технологической операции. - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; - разрабатывать технологический процесс изготовления детали; - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;			компетенции ПК1.3
5	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование	**Тема 3.3 Оборудование для механической обработки заготовок**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.4

	мерительным инструментом;			
6	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;	**Тема 4.1 Технологический процесс сборки**	16	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.4
7	- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - виды режущих инструментов; - технологические возможности металлорежущих станков; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	**Тема 4.2 Сборка типовых сборочных единиц**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК1.1, ПК1.4

	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	180	192
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**192**	**192**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Основы технологии машиностроения				
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства	**Содержание учебного материала**		12	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам.		
	2.	Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка.		
	3.	Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия.		
	4.	Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки.		
	5.	Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин.		
	Практическая подготовка		**16**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1. Контроль качества деталей. 2. Изучение технологических операций на примере типовых деталей.			
Тема 1.2. Способы получения заготовок	**Содержание учебного материала**		**16**	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах.		
	2.	Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов.		

	3.	Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок.		
	4.	Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам.		
	5.	Технологичность конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия.		
	6.	Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.		
	Практическая подготовка		**22**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1. Базирование заготовок. 2. Выбор метода получения заготовок. 3. Оценка технологичности конструкции.			
Тема 1.3. Разработка технологических процессов	**Содержание учебного материала**		**18**	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине		
	2.	Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.		
	3.	Особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ.		
	4.	Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии.		
	5.	Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины.		
	6.	Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля.		
	7.	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (АСПР ТП)		
	Практическая подготовка		**20**	

	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*2*	
	Разработка маршрута технологического процесса (по выбору)			
Раздел 2. Основы технического нормирования				
Тема 2.1 Затраты рабочего времени	Содержание учебного материала		**14**	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Классификация трудовых процессов.		
	2.	Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие.		
	3.	Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда.		
	4.	Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод.		
	5.	Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих.		
	6.	Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.		
	Практическая подготовка		**22**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	1. Расчет штучного времени. 2. Нормирование работы вспомогательных рабочих. 3. Нормирование работы инженерно-технических работников.			
Тема **2.2 Нормирование трудовых процессов**	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования.		
	2.	Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность.		
	3.	Методы определения нормативов основного времени на станочную операцию.		
	Практическая подготовка		**12**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*4*	
	1. Анализ машинного времени. 2. Определение нормативов на операции.			
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей				
Тема 3.1 Обработка наружных	**Содержание учебного материала**		**16**	
	1.	Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Этапы обработки.		ОК1-3,9

поверхностей		Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках, многошпиндельных токарных полуавтоматах.		ПК 1.1-1.4
	2.	Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Обработка давлением. Схемы технологических наладок.		
	3.	Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок.		
	4.	Шлицевые соединения. Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей.		
	5.	Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок.		
	6.	Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.		
	Практическая подготовка		**20**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»			
Тема 3.2 Обработка деталей	**Содержание учебного материала**		14	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многооперационных станках с ПУ.		
	2.	Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс обработки корпуса редуктора.		
	3.	Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок.		
	4.	Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов.		
	5.	Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Протягивание и шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.		
	6.	Предварительная обработок заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Схемы технологических наладок.		

	Практическая подготовка		**18**	
	В том числе:			
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец»			
Тема 3.3 Оборудование для механической обработки заготовок	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Кодирование информации для станков с ЧПУ. Виды программоносителей. Кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков.		
	2.	Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков.		
	3.	Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях		
	Практическая подготовка		***16***	
	В том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1. Оформление технической документации для обработке на станке с ЧПУ. 2. Выбор агрегатного станка для типовой детали. 3. Расчет показателей работы ГПС.			
Раздел 4. Сборка машин				
Тема 4.1 Технологический процесс сборки	**Содержание учебного материала**		14	ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	1.	Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия.		
	2.	Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке.		
	3.	Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки.		
	4.	Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия.		
	5.	Особенности нормирования сборочных работ.		
	Практическая подготовка		***22***	
	В том числе:			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	1. Расчет размерных цепей. 2. Оформление технологической схемы сборки. 3. Нормирование сборочных работ.			
Тема 4.2	**Содержание учебного материала**		**8**	

Сборка типовых сборочных единиц	1.	Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений.		ОК1-3,9 ПК 1.1-1.4
	2.	Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки.		
	3.	Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.		
	Практическая подготовка		***12***	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.		*4*	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			**12**	
Всего часов			**192**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

– Компьютер

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверченков В.И., Е.А. Польскогогор.Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021.

2. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд-СПб.: Питер. 2021.

3. Зубарев Ю. М. Специальные методы обработки заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО/ Ю.М.Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6549-1

4. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н. и др. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ А.В.Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6647-4

5. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

6. Копылов Ю. Р., Болдырев А. А. Технология машиностроения. Дистанционный курс. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6704-4

7. Суслов А.Г. Технология машиностроения, учебник, 2021

3.2.3. Дополнительные источники

1. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

2. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием». Academy Sandvik Caramant. AB Sandvik Caramant. 2021.

3. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

4.Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - проектировать участки механических и сборочных цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - методика отработки детали на технологичность; - технологические процессы производства типовых деталей машин; - методика выбора рационального способа изготовления заготовок; - методика проектирования станочных и сборочных операций; - правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - методика нормирования трудовых процессов; - технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	-грамотно выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - грамотно применять методику отработки деталей на технологичность; - грамотно применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - грамотно проектировать участки механических и сборочных цехов; - грамотно использовать методику нормирования трудовых процессов; - грамотно производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии - правильно трактовать методику отработки детали на технологичность; - правильно трактовать технологические процессы производства типовых деталей машин; - правильно трактовать методикау выбора рационального способа изготовления заготовок; - правильно трактовать методику проектирования станочных и сборочных операций; - правильно трактовать правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - правильно трактовать методику нормирования трудовых процессов; - правильно трактовать технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических и лабораторных работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач Устный опрос. Тестирование. Контрольные работы. Проверочные работы. Оценка выполнения практического задания и лабораторных работ.

Приложение 2.13.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Охрана труда»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....8

2.2. Содержание дисциплины 9

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение....12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ОХРАНА ТРУДА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование представлений о чертежах и схемах, способах их построений, нанесения размеров и надписей.

Дисциплина ***ОП.07 «Охрана труда»*** включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 «Технология машиностроения» УГС 15.00.00 Машиностроение**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:

ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5, ПК 5.4

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК,ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ПК 4.5.	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;	определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;

ПК 5.4	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО

ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

2.8. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	36	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**36**	**24**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины *ОП.07 «Охрана труда»*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда		**12/8**	
Тема 1.1. Требования охраны труда	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5,ПК 5.4
	1. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. 2. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда.		
	Практическая подготовка	4	
	в том числе		
	Практические занятия Разработка системы управления охраной труда Рассмотрение и анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда Содержание трудового договора	*4*	
Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5,ПК 5.4
	1. Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. 2. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. 3. Причины возникновений, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.		
	Практическая подготовка	4	
	в том числе		
	Практические занятия Классификация, расследование, оформление и учет нестандартных случаев	*4*	
Раздел 2. Производственная безопасность		**10/6**	
Тема 2.1. Производственный травматизм	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5,ПК 5.4
	1. Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм. 2. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях. 3. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.		
	Практическая подготовка	**4**	

	в том числе		
	Практические работы Анализ производственного травматизма и определение ответственности Разработка мероприятий по улучшению условий труда Оказание первой помощи пострадавшим	*4*	
Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5,ПК 5.4
	1. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. 2. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. 3. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования.		
	Практическая подготовка	2	
	в том числе		
	Практические занятия Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте.	*2*	
	Раздел 3. Производственная санитария	**16/10**	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5,ПК 5.4
	1. Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии. 2. Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения. 3. Освещение производственных помещений. 4. Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации. 5. Требования электробезопасности.		
	Практическая подготовка	6	
	в том числе		
	Практические занятия Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе Обеспечение пожарной безопасности производственных объектов Определение параметров микроклимата на рабочем месте Гигиеническая оценка условий труда	*6*	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5,ПК 5.4
	1. Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. 2. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. 3. Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.		
	Практическая подготовка	2	

	в том числе		
	Практические работы Использование средств индивидуальной и групповой защиты.	*2*	
Тема 3.3. Охрана труда при работе с вычислительной техникой	**Содержание учебного материала**	**-**	ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5,ПК 5.4
	Практическая подготовка	2	
	в том числе		
	Практические работы		
	Разработка комплекса профилактических упражнений для операторов персональных компьютеров	*2*	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		**-**	
	Всего:	**36/24**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

– Компьютер

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г., Мессинева Е. М. Охрана труда. Учебное пособие для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2
2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2021.
3. Кукин П.П., Шлыков В.Н., Пономарев Н.Л., Сердюк Н.И. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.
4. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6.
5. Широков Ю. А. Охрана труда. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Ю.А.Широков — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/105149

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. Охрана труда. Безопасность технологиче-ских процессов и производств.: Учебное пособие для вузов. - Изд. 4-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2021.
2. Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. и др. Основы токсикологии: Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.
3. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении. – М.: Академия, 2017. – 256 с.
4. Медведев В.Т. , Новиков С.Г. и др. Охрана труда и промышленная экология. - М.: Издательский центр «Академия, 2013
5. Попов Ю.П. Охрана труда. - М.: КНОРУС, 2014
6. Сибикин Ю.Д., Охрана труда и электробезопасность. –М. Издательство «РадиоСофт», 2012
7. Карнаух Н.Н. Охрана труда. – М.: Юрайт, 2014. – 380 с.
8. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. - М.; Академия, 2014.
9. Правила устройства электроустановок. - М.: КНОРУС, 2023г
10. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: КноРус, 2013.
11. Правила пожарной безопасность в РФ, 2023г.
12. Трудовой кодекс РФ, 2023г.
13. https://studfiles.net/preview/5611053/page:2/
14. http://www.zakonprost.ru/content/base/part/333064
15. http://kodeks.systecs.ru/tk_rf/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка **результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: -законодательство в области охраны труда ; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ;	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.
Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).		

Приложение 2.14.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08. Математика в профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 9

3.1. Материально-техническое обеспечение 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение 9

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности» формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[20]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации	-

[20] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.5.	рассчитывать режимы резания по нормативам	методику расчета режимов резания	расчет режимов резания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**72**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений				
Тема 1.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**		2	ОК1-3,9
	1.	Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы		
	2.	Вычисление определителей высших порядков		
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала**		4	ОК1-3,9
	1.	Задачи технологии машиностроения, в которых встречаются СЛАУ.		
	2.	Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения.		
	3.	Решение систем линейных уравнений методом Крамера.		
	4.	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.		
	5.	Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1. Составление СЛАУ для различных производственных задач. 2. Решение СЛАУ различными методами.			
Раздел 2. Основы математического анализа				
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК1-3,9
	1.	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний		
	2.	Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции		
	3.	Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл		
	4.	Правила и формулы дифференцирования		
	5.	Производная сложной функции		
	6.	Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям		

	7.	Производные высших порядков		
	8.	Экстремумы функций		
	9.	Решение с помощью производной прикладных задач по видам транспорта		
	10.	Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам транспорта		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*4*	
	1. Дифференцирование сложных функций 2. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала			
Тема 2.2 Интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК1-3,9
	1.	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям		
	2.	Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница.		
	3.	Вычисление определенного интеграла различными методами.		
	4.	Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников.		
	5.	Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.		
	Практическая подготовка		**6**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1. Решение прикладных задач с помощью интеграла 2. Интегрирование функций 3. Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников			
Раздел 3 Основы теории комплексных чисел				
Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК1-3,9
	1.	1. Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.		
	2.	2. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах		
	Практическая подготовка		**2**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия	*2*	
	1. Действия над комплексными числами в различных формах записи		
Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	**Содержание учебного материала**		
	1. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	**4**	ОК1-3,9
	Практическая подготовка	**2**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности		
Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	**Содержание учебного материала**	4	ОК1-3,9
	1. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей		
	Практическая подготовка	**4**	
	В том числе:		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	4	
	1. Решение простейших задач теории вероятностей 2. Решение производственных задач методами теории вероятностей.		
Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК1-3,9
	1. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины		
	Практическая подготовка	**2**	
	В том числе:		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	1. Решение простейших задач математической статистики		
Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)		2	
Всего часов		**72/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

– Компьютер

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Математика [Текст] : учебник : [для среднего профессионального образования по техническим специальностям] / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 367, [1] с. : ил. ; 22 см. - (Профессиональное образование) (Топ 50). - 2000 экз. - ISBN 978-5-4468-9418-5 (в пер.) – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/4890/480304.

2. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490214.

3. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1 : учебник для СПО / А. А. Туганбаев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-6374-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/159503 (дата обращения: 04.10.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490876 (дата обращения: 07.07.2022).

2. Баврин, И. И. Математический анализ : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6247-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/482659 (дата обращения: 07.07.2022). 3. Маликова, Т. Е. Математические методы и модели в управлении на морском транспорте : учебное пособие для вузов / Т. Е. Маликова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 373 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04919-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473032 (дата обращения: 13.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; Основные численные методы решения прикладных задач; Основные понятия теории вероятностей и математической статистики Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Находить производные; Вычислять неопределенные и определенные интегралы; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Решать простейшие дифференциальные уравнения; Находить значения функций с помощью ряда Маклорена Рассчитывать стоимость проезда по заданным параметрам с применением математических инструментов Определять продолжительность доставки груза по заданному маршруту	Демонстрирует владение понятий и методов математического анализа дискретной математики. Демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач; Демонстрирует владение понятий теории вероятностей и математической статистики Решает задачи по темам курса	Тестирование Оценка решений прикладных задач Проектная работа Оценка решений прикладных задач на практических занятиях

Приложение 2.15.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09ц Цифровая культура в машиностроении»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2. Содержание дисциплины 9

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 11

3.1. Материально-техническое обеспечение 11

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Цифровая культура в машиностроении»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровая культура в машиностроении» формирование у студентов теоретических представлений и практических навыков применения цифровых технологий для обеспечения комфортной жизни в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности на предприятии ООО «КЛЗ»

Дисциплина «Цифровая культура в машиностроении» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[21]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	- принципы организации машинного обучения, работынейронных сетей, понятие и источники больших данных;особенности концепции Интернета вещей - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска	- приемы структурирования информации	-
ОК 03	- осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования	- принципы организации машинногообучения, работы нейронных сетей, понятиеи источники больших данных;	-

[21] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

		- сущность понятий цифровойобразовательной среды, электронногообучения	
ПК 1.6	осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации	понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации;	- владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах - сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

2.9.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	- понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации; осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах - сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	**Тема 1.1 Введение в цифровую культуру**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.6
2	- понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации; осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-	**Тема 1.2 Современные интеллектуальные системы**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для

	курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах - сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов			формирования профессиональной компетенции ПК 1.6
3	- понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации; осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах - сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	**Тема 1.3 Цифровая этика и основы персональной информационной безопасности**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.6
4	- понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации; осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой	**Тема 1.4 Цифровое образование**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.6

	трансформации владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах - сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов			
5	- понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации; осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах - сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	**Тема 1.5 Цифровая экономика**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.6
6	- понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации; осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах	**Тема 1.6 Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.6

	- сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов			
7	- понятие цифровой культуры понятие цифровой трансформации; осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации владение навыками сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах - сбор информации и работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	**Тема 1.7Культура Интернет-коммуникаций**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[22]	30	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**36**	**36**

[22] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Цифровая культура		**6/4**	
Тема 1.1 Введение в цифровую культуру	**Содержание**		**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК1.6**
	Понятие цифровой культуры. Сущность цифровой трансформации. Популярные цифровые технологии.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка сообщений, презентаций на тему понятие цифровой культуры	**2**	
Тема 1.2 Современные интеллектуальные системы	**Содержание**	**6/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК1.6**
	Принципы организации технологий искусственного интеллекта. Технологии машинного обучения, нейронные сети, анализа данных, направления их применения. Особенности организации и назначение «Интернета вещей».	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**2**	
Тема 1.3 Цифровая этика и основы персональной информационной безопасности	**Содержание**	**8/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК1.6**
	Понятие киберконфликта. Этическое разрешение киберконфликтов в системе современных международных отношений. Виды конфиденциальных данных. Правовая защита информации.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**2**	
Тема 1.4 Цифровое образование	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК1.6**
	Современные формы образовательного контента. Виды современного цифрового образования. Массовые открытые онлайн-курсы.	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.5 Цифровая экономика	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК1.6**
	Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Основные технологические составляющие цифровой экономики. Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность. Блокчейн.	4	
Тема 1.6 Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК1.6**
	Основы технологий виртуальной и расширенной реальности. Устройства визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред.	4	
Тема 1.7Культура Интернет- коммуникаций	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК1.6**
	Тексты Интернет-коммуникации. Культура общения в виртуальном пространстве. Интернет- коммуникации в контексте современной медиакультуры. Культура электронной деловой переписки.	4	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета			
Всего		**36/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя с модемом;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий.

Программное обеспечение дисциплины:

- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением;
- файловый менеджер (в составе операционной системы);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- звуковой редактор;
- простая система управления базами данных;
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системе);
- браузер;
- электронные средства образовательного назначения;
- программное обеспечение локальных сетей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Гущина, О.М. Цифровая культура: электронное учебно-методическое пособие / О.М. Гущина, Е.В. Панюкова. – Тольяти: Изд-во ТГУ, 2023.

2. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 241 с.

1. Информационная безопасность в цифровом обществе: учебное пособие : [16+] / А.С. Исмагилова, И.В. Салов, И.А. Шагапов, А.А.Корнилова ; Башкирский государственный университет. - Уфа : Башкирский государственный университет, 2019. - 128 с.: табл., ил. - Режим доступа: по подписке. IJRL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611084

2. Каширина, А.М. Развитие информационного общества : учебное пособие : [16+] / А.М. Каширина; Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 92 с. : ил., табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576339

3. Сулейманов, М.Д. Цифровая гpaMOTHOCTb=Digitalliteracy : учебник : [16+] / М.Д. Сулейманов, Н.С. Бардыго. - Москва : Креативная экономика, 2019. - 324 с. : ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599644

4. Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.

6. Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка. Режим доступа: http://cvberleninka.ru/.

7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Режимдоступа: http://biblioclub.ru/.

8. Справочно-правовая система (СПС) КонсультантПлюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/.

3.2.3. Дополнительные источники

1 Олофинская, В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Учебное пособие. М., ФОРУМ, 2020г.- 352с.

2 Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий по технической механике. Учебное пособие. М., ФОРУМ, 2020г.- 352с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации; - понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - осуществлять поиск и выбор открытых онлайн-курсов для обеспечения процесса самообразования	Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся освоил содержание курса полностью, без пробелов. Умения все сформированы, все предусмотренные учебной программой задания выполнены, качество их выполнения оценены высоко. Продемонстрировал самостоятельность в решении задач. Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся освоил содержание курса полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно. Все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы. Большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Решение профессионально - ориентированных задач Промежуточная аттестация: зачет с оценкой

Приложение 2.16.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Карьерное моделирование»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2. Содержание дисциплины 9

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Карьерное моделирование»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Карьерное моделирование» В результате изучения учебной дисциплины выпускник должен овладеть общими компетенциями: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Дисциплина «Карьерное моделирование» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; -	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - презентовать идеи	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания	-

	открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	презентации; - кредитные банковские продукты	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	-
ОК 09	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-
ПК 5.1	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами	организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия	участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	- структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и	**Тема 1.1 Профессиональные стандарты, ЕТКС и ЕКС как основа формирования плана карьерного развития**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования общих компетенции

	профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			0К.01, 03
2	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную	**Тема 1.2. Современное состояние и тенденции развития рынка труда**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования общих компетенции 0К.02

	терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;			
3	основы проектной деятельности взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	**Тема 2.1 Общая характеристика и правовые основы предпринимательства**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования общих компетенции 0К.04
4	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты - определять актуальность	**Тема 2.2 Технология разработки бизнес-плана**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования общих компетенции 0К.03

	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;			
5	основы проектной деятельности взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	**Тема 3.1. Профессиональная карьера, методы планирования**	2	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования общих компетенции 0К.04
	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые	**Тема 3.2. Портфолио карьерного продвижения**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования общих компетенции 0К.09

	высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[23]	36	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**36**	**36**

[23] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Современный рынок труда. Востребованные профессии и квалификации			
Тема 1.1 Профессиональные стандарты, ЕТКС и ЕКС как основа формирования плана карьерного развития	**Содержание**	**6/6**	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 5.1
	1. Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация». 2.Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификации, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций. Общая характеристика национальной системы квалификаций (НСК) России	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие № 1. Анкетирование студентов: изучение готовности к построению карьеры	2	
Тема 1.2. Современное состояние и тенденции развития рынка труда	**Содержание**	**6/6**	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 5.1
	1.Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда.Программа социально – экономического развития региона. Построение карты инновационных проектов региона. Выявление и ранжирование востребованных профессий. Сравнительный анализ потребности в кадрах в отрасли на общероссийском и региональном рынке труда. (Работа с сайтами: Справочник профессий, Работа в России) 2.Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов Интернет.	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2. Изучение общероссийского и регионального рынка труда: особенности спроса и предложения по специальностям и профессиям. Способы поиска вакансий на рынке труда	2	
Раздел 2. Предпринимательство и его место в современной экономике			
Тема 2.1 Общая характеристика и правовые основы предпринимательства	**Содержание**	**14/14**	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 5.1
	1.Понятие предпринимательства. Основные признаки и черты предпринимательской деятельности. Определение сущности предпринимательской деятельности в законодательных актах. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности. Функции предпринимательства.	2	
Тема 2.2 Технология разработки бизнес-плана	**Содержание**		
	1.Основные ресурсы и факторы бизнеса. Содержание и структура предпринимательской деятельности. 2.Структура бизнес-плана и технология разработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Практическое занятие № 3. Оформление документов для регистрации предпринимательской деятельности 2. Практическое занятие № 4. Разработка бизнес-плана: маркетинговый план и организационный план 3. Практическое занятие № 5. Разработка бизнес-плана: производственный план 4. Практическое занятие № 6. Разработка бизнес-плана: финансовый план 5. Практическое занятие № 7. Разработка бизнес-плана: оценка рисков и эффективности.	10	
Раздел 3. Проектирование профессиональной карьеры			
Тема 3.1.	**Содержание**	**2/2**	ОК 1

Профессиональная карьера, методы планирования	1.Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития. Способы планирования профессиональной карьеры. Методы планирования карьеры. Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 5.1
Тема 3.2. Портфолио карьерного продвижения	**Содержание**	**8/8**	
	1.Портфолио карьерного продвижения (бумажный или электронный вариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста. Индивидуальный план карьерного развития. 2.Проектирование плана карьерного развития на основе отраслевой рамки квалификаций, профессионального стандарта и тенденций развития отраслевого рынка труда	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие № 8. Формирование портфолио карьерного движения. Оценка цифрового следа 2.Практическое занятие № 9. Разработка индивидуального плана карьерного развития. Презентация проекта и портфолио	4	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**36/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

– Компьютер

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Корягин А.М. Технология поиска работы и трудоустройства (4-е изд., стер.) учеб. пособие / [А.М. Корягин,Н.Ю.Бариева, И.В. Грибенюкова, А.И. Колпаков]. - М.: Академия, 2018 - 112с.

1. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации https://nok-nark.ru/

2. Программно-методический комплекс «Оценка квалификаций» http://kos-nark.ru/

3. Программно-аппаратный комплекс «Профессиональные стандарты» http://profstandart.rosmintrud.ru

4. Справочная информация: "Профессиональные стандарты" (Материал подготовлен специалистами Консультант Плюс) http://www.consultant.ru/document/consdocLAW157436/

5. Справочник профессий Доступ: http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions

6. Атлас новых профессий. Доступ:http://atlas100.ru/

7. Профориентационные материалы Базового центра НАРК. Составлены по наиболее востребованным и перспективным профессиям и размещены в следующих форматах: видеоролик, презентация, текст. [Электронныйресурс]. Доступ:http://www.bc-nark.ru/vocational-guidance-materials/

8. Энциклопедия «Карьера». Доступ: http://www.znanie.info/portal/ec-main.html

3.2.3. Дополнительные источники

1. Перелыгина, Е. А. Эффективное поведение на рынке труда [Текст]: рабочая тетрадь. / Е.А. Перелыгина. -Самара: ЦПО, 2011. - 48 с.

2. Психология общения: Учебник / Л.Д. Столяренко, С. И. Самыгин. - Изд.2-е, стер - Ростов н/Д: Феникс, 2014.

3. Щербина М. Школа карьеры [Текст]: учебное пособие/ М. Щербина. - М.: Фонд «Евразия», 2010. - 1520 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
содержание актуальной нормативно-правовой документации;	демонстрация знаний о современных актуальных нормативно-правовых актов в области занятости населения, поддержки малого и среднего предпринимательства, современного налогообложения и регистрации занятости	Методы письменного контроля (контрольные вопросы, тесты)
современная научная и профессиональная терминология;	уверенное владение устной речью и терминологией	Наблюдение, оценка речи
возможные траектории профессионального развития и самообразования;	представление характеристики современной ситуации на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывает её при проектировании индивидуального плана карьерного развития;	Оценка выполнения самостоятельных аудиторных работ и практических заданий
основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;	демонстрация знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Методы письменного контроля (контрольные вопросы, тесты)
правила разработки бизнес-планов;	формулирование правил разработки бизнес-проектов	Проверка бизнес-плана
порядок выстраивания презентации;	выстраивание презентации в соответствии с задачами проекта	Экспертная оценка презентации
кредитные банковские продукты	перечисление и характеристика банковских продуктов	Методы письменного контроля (контрольные вопросы, тесты)
основы проектной деятельности	применение знаний о основах проектной деятельности, формулирует цель и задачи, составление содержательного и лаконичного резюме	Проверка бизнес-плана
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	осуществляет поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Оценка результатов выполнения практической работы
применять современную научную профессиональную терминологию;	применяет в устной и письменной речи современную научную профессиональную терминологию	Наблюдение, оценка речи
определять и выстраивать траектории	применяет ресурсы национальной системы	экспертная оценка публичной защиты

профессионального развития и самообразования;	квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования.	электронного портфолио
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	проводит анализ сильных сторон и слабых сторон	экспертная оценка публичной защиты бизнес-проекта
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	осуществляет публичную презентацию идеи	экспертная оценка публичной защиты бизнес-проекта
оформлять бизнес-план;	оформляет бизнес-план в соответствии с рекомендациями	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
определять источники финансирования	проводит расчет и определяет оптимальные и эффективные источники финансирования	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	рассчитывает суммы кредита и платежи различными способами	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	рассчитывает экономическую эффективность проекта и делает выводы	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
презентовать бизнес-идею;	представляет бизнес-идею	экспертная оценка публичной защиты бизнес-проекта

Приложение 2.17.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Элементы САПР в профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 10

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 10

2.2. Содержание дисциплины 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 14

3.1. Материально-техническое обеспечение 14

3.2. Учебно-методическое обеспечение 14

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Элементы САПР в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы САПР в профессиональной деятельности» Приобретение и освоение студентами теоретических основ автоматизированного проектирования, ознакомление с принципами построения современных САПР и получение навыков при решении инженерных задач проектирования сложных технических систем с помощью САПР.

Дисциплина «Элементы САПР в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[24]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	-Анализировать технические условия на сборочные изделия - Определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса	- Служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним - Сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве,	-
ОК 04	Разрабатывать спецификации участков;	Места отдела технического контроля и собранных изделий	-
ПК 2.2	рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;	- правила по охране труда; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения	разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - программирования в CAM системе;

[24]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

		управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабаты-вающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- правила по охране труда; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки	**Тема 1.1 Назначение и структура интегрированных САПР**	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК.2.2

	типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - программирования в CAM системе;			
2		**Тема 1.2 Классификация интегрированных САПР**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК.2.2
3	- правила по охране труда; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки	**Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования**	8	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК.2.2

	типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - программирования в CAM системе;			
4	- правила по охране труда; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - программирования в CAM системе;	**Тема 2.1 Особенности автоматизации технологического проектирования**	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК.2.2
5	- правила по охране труда; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической	**Тема 2.2 Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП.**	18	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков,

	обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - программирования в CAM системе;			необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК.2.2
6	- правила по охране труда; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения	**Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП**	18	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК.2.2

	рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - программирования в CAM системе;			
7	- правила по охране труда; - интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; - методику разработки и внедрения рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; - обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков	**Тема 4.1. Назначение и возможности современных CAM-систем**	30	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК.2.2

	механической обработки и аддитивного изготовления разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - программирования в CAM системе;			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[25]	100	118
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**118**	**118**

[25] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ САПР (CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ)			
Тема 1.1 Назначение и структура интегрированных САПР	**Содержание**	**11/11**	**ОК 01, ОК 04, ПК2.2**
	1. Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM 2. Управление инженерными и проектными данными. PDM - системы. Принципы реализации PDM систем. Уровни интеграции PDM – системы	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий	**1**	
Тема 1.2 Классификация интегрированных САПР	**Содержание**	**6/6**	**ОК 01, ОК 04, ПК2.2**
	1. Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям	6	
Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования	**Содержание**	**9/9**	
	1. Использование универсальных форматов передачи графических данных. Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **1.** Проработка конспекта занятий	**1**	
РАЗДЕЛ 2. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА (АСТПП)			
Тема 2.1 Особенности автоматизации технологического	**Содержание**	**11/11**	**ОК 01, ОК 04, ПК2.2**
	1. Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования.	10	

проектирования	**В том числе самостоятельная работа обучающихся**		
	1. Проработка конспекта занятий	1	
Тема 2.2 Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП.	**Содержание**	**19/19**	**ОК 01, ОК 04, ПК2.2**
	1. Технологическая подготовка производства (ТПП). Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП). Функции ТПП.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **1.** Ответы на вопросы	**1**	
РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ САПР ТП			
Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	**Содержание**	**19/19**	**ОК 01, ОК 04, ПК2.2**
	1. Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2. Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	**10**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **1.** Ответы на вопросы	**1**	
РАЗДЕЛ 4. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ			
Тема 4.1. Назначение и возможности современных CAM-систем	**Содержание**	**31/31**	
	1.Назначение CAM-систем. Классификация, структура и состав CAM-систем. **2.** Типовые функциональные возможности современных CAM-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных CAM-систем: ГеММа 3D, PowerMill, Cimatron CAM	**10**	**ОК 01, ОК 04, ПК2.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3. Анализ базовых концепций ЧПУ. Разработка управляющих программ в системе CNC. Практическое занятие №4. Оформление конструкторской и	**20**	

	технологической документации посредством CAM систем.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **1.** Проработка конспекта занятий	**1**	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		**118/118**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

следующие специальные помещения:

Кабинет *«Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»*, оснащенныйоборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

техническими средствами обучения:мультимедийный проектор;экран;компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Сергеев, А.И., Русяев, А.А., Корнипаева А.А. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО; Оренбургский государственный университет. – Эл. Изд. – Саратов : Профобразование, 2020. – 117 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Мнацаканян, В. У. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В. У. Мнацаканян. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. – 222 с. – ISBN 978-5-906846-90-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/84416.html

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.znanium.com
2. www.electronica.nsys
3. www.pilab.ru

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов вмашино- строении: Учебное пособие / Акулович Л.М., Шелег В.К. - М.:ИНФРА-МИздательский Дом, Нов. знание, 2016. - 488 с.:

2. САПР технолога машиностроителя: Учебник/Э.М.Берлинер, О.В.Таратынов- М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.

3. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов вмашино-строении: Учебное пособие / Акулович Л.М., Шелег В.К. - М.:ИНФРА-МИздательский Дом, Нов. знание, 2016. - 488 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: –Служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним –Сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, –Места отдела технического контроля и собранных изделий –способы создания ивизуализации анимированныхсцен –классы и виды CAD и CAMсистем, их возможности ипринципы функционирования; –виды операций над 2D и 3Dобъектами, основымоделирования по сечениям ипроекциям;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	**Текущий контроль при проведении:** -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) **Промежуточная аттестация** в форме зачета в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования

Приложение 2.18.
к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология Машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12. Технологическая оснастка»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 11

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 11

2.2. Содержание дисциплины 12

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 16

3.1. Материально-техническое обеспечение 16

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Технологическая оснастка»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **ОП.12 «Технологическая оснастка»**: изучение законов механического взаимодействия материальных тел, методов расчетов элементов конструкций с учетом их напряженного и деформированного состояния, а также основ механики машин и механизмов для успешного выполнения профессиональных задач, связанных с проектированием и эксплуатацией техники.

Дисциплина **ОП.12 «Технологическая оснастка»** включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 «Технология машиностроения» УГС 15.00.00 Машиностроение**.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации - формлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их	-

		применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ПК1.2	- определять виды и способы получения заготовок; -	- виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; -	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
ПК1.3	- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; -	- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций

2.10. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	№, наименование темы	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и	**Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3

	проектирования технологических операций			
2	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	**Тема 1.2. Базирование заготовок**	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3
3	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов	**Тема 1.3. Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений**	12	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3

	получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций			
4	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	**Тема 1.4. Зажимные механизмы**	10	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3
5	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок;	**Тема 1.5. Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений**	6	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3

	-- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций			
6	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	**Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства**	2	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3
7	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического	**Тема 1.7. Корпуса приспособлений**	4	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования

	процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций			профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3
8	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	**Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления**	8	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3
9	***Знания*** - виды деталей и их	**Тема 1.9. Универсальные**	4	Часы вариативной части направлены

	поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	**сборные (УСП) и сборно-разборные приспособления (СРП)**		на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3
10	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления	**Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления**	8	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3

	деталей и проектирования технологических операций			
11	***Знания*** - виды деталей и их поверхности; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; ***Умения:*** - определять виды и способы получения заготовок; -- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; **Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	**Тема 3.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов**	8	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной компетенции ПК 1.2-1.3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[26]	72	84
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**84**	**84**

[26] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Классификация и назначение станочных приспособлений				
Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях	Содержание учебного материала		**2**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Назначение приспособлений и их классификация по назначению, по их применяемости на различных станках, по степени универсальности и другим признакам		
	2	Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства		
	3	Основные конструктивные элементы приспособлений		
	Практическая подготовка		**2**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.2. Базирование заготовок	Содержание учебного материала		**6**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Поверхности и базы обрабатываемой детали		
	2	Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек		
	3	Принципы базирования, особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ		
	4	Погрешности базирования		
	Практическая подготовка		**14**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*4*	
	Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении			
Тема 1.3. Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений	Содержание учебного материала		**8**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления		
	2	Классификация установочных элементов приспособлений		
	3	Основные плоскостные опоры, их устройство и работа		

	4	Элементы приспособлений для установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, центровым гнездам		
	5	Элементы приспособлений одновременно по нескольким поверхностям		
	6	Графическое изображение установочных устройств по ГОСТу		
	7	Погрешности установки заготовки		
	Практическая подготовка		**10**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*4*	
	Расчет погрешности базирования заготовки при установке на призме			
Тема 1.4. Зажимные механизмы	Содержание учебного материала		**6**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам		
	2	Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные		
	3	Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, гидравлические, прихваты		
	4	Расчет усилия зажима и схемы действия сил		
	5	Графическое изображение зажимов по стандарту		
	Практическая подготовка		**6**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*4*	
	Расчет винтового зажима			
Т**ема 1.5. Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений**	Содержание учебного материала		**4**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Назначение направляющих элементов приспособлений		
	2	Кондукторные втулки, их конструкция и область применения		
	3	Особенности конструкции направляющих элементов, установы, щупы		
	4	Назначение установочно-зажимных устройств		
	5	Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, расчет усилий зажима		
	Практическая подготовка		**4**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*2*	
	Расчет усилия зажима зажимного устройства			
Тема 1.6. Делительные и поворотные	Содержание учебного материала		**2**	
	1	Виды делительных и поворотных устройств		ОК1-2

устройства	2	Основные требования и область применения		ПК 1.2, ПК1.3
	3	Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели		
	4	Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств		
	Практическая подготовка			
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 1.7. Корпуса приспособлений	Содержание учебного материала			
	1	Назначение корпусов приспособлений, требования к ним	**4**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	2	Конструкции и методы изготовления корпусов		
	3	Методы центрирования и крепления корпусов на станках		
	Практическая подготовка		**2**	
	В том числе:			
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления	Содержание учебного материала			
	1	Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности	**4**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	2	Приспособления для токарных и шлифовальных станков: центры, поводковые устройства, токарные патроны, цанговые патроны, планшайбы, оправки		
	3	Приспособления для сверлильных станков: кондуктора скальчатые, накладные, поворотные		
	4	Приспособления для расточных. протяжных, зубообрабатывающих станков		
	5	Специализированные наладочные приспособления для станков с ЧПУ		
	Практическая подготовка		***10***	
	В том числе:			
	Практические занятия		*4*	
	Расчет клинового токарного патрона			
	Лабораторные работы		*4*	
	Изучение конструкции токарного патрона			
Тема 1.9. Универсальные сборные (УСП) и сборно-разборные приспособления (СРП)	Содержание учебного материала			
	1	Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП	**2**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	2	Типовые комплекты деталей УСП СРП		
	3	Примеры собранных приспособлений для различных работ		
	Практическая подготовка		***2***	
	В том числе:			

	Лабораторные работы		*2*	
	Изучение конструкции машинных тисков			
	Практические занятия		-	
Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений			8	
Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления	Содержание учебного материала		**8**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Исходные данные для проектирования приспособлений		
	2	Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, спецификации		
	3	Особенности проектирования универсально-сборных, специализированных приспособлений		
	4	Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений		
	5	Техническое задание на проектирование приспособления		
	6	Экономическое обоснование проектирования приспособления		
	Практическая подготовка		***2***	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Раздел 3. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков			7	
Тема 3.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов	Содержание учебного материала		**6**	ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков		
	2	Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ		
	3	Державки для резцов и осевого инструмента с цилиндрическими хвостовиками и призматическими направляющими		
	4	Оправки для насадки фрез		
	5	Патроны цанговые, втулки переходные		
	6	Патроны сверлильные, расточные головки и оправки		
	Практическая подготовка		**2**	
	В том числе:			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		*2*	
	Расчет цангового патрона			
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена.			12	
		Всего:	**84/84**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины проводится в кабинете общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

– Компьютер

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверченков В.И., Е.А. Польскогогор.Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021.

2. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд-СПб.: Питер. 2021.

3. Зубарев Ю. М. Специальные методы обработки заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО/ Ю.М.Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6549-1

4. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н. и др. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ А.В.Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6647-4

5. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

6. Копылов Ю. Р., Болдырев А. А. Технология машиностроения. Дистанционный курс. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6704-4

7. Суслов А.Г. Технология машиностроения, учебник, 2021

3.2.3. Дополнительные источники

1. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

2. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием». Academy Sandvik Caramant. AB Sandvik Caramant. 2021.

3. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

4.Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Обучающийся должен уметь: -осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки. обучающийся должен знать: - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	демонстрирует знание назначения, устройства и области применения; - называет признаки классификации приспособлений; - перечисляет основные элементы приспособлений; - называет типовые базирующие элементы приспособлений; - перечисляет способы установки заготовки для обработки на станке; - демонстрирует знание погрешностей базирования в приспособлениях; - называет типы центров; - демонстрирует знание приспособлений для металлообрабатывающих станков с ЧПУ; - применяет формулы при расчете приспособлений на точность; - осуществляет выбор станочных приспособлений по степени специализации; - определяет исходные данные при составлении технического задания на проектирование технологической оснастки.	Текущий контроль: – оценивание лабораторных работ; – фронтальный опрос; – тестирование. Промежуточный контроль: – самостоятельная проверочная работа на уроке. Итоговый контроль: – экзамен.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 Русский язык» **2**
«ООД.02 Литература» **21**
«ООД.03 История» **64**
«ООД.04 Обществознание» **87**
«ООД.05 География» **120**
«ООД.06 Иностранный язык» **146**
«ООД.07 Математика» **195**
«ООД.08 Информатика» **227**
«ООД.09 Физическая культура» **250**
«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины» **276**
«ООД.11 Физика» **325**
«ООД.12 Химия» **353**
«ООД.13 Биология» **385**
«ООД.14 Индивидуальный проект» **410**
«ООД.15 Введение в специальность» **430**

2025 г.

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..…….9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……15
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.01 Русский язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД 01«Русский язык» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Русский языку» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)1**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, Организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в Различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять Результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать Системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь Применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об Основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-Деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

[1]Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно- нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально- делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	- стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Пользоваться	**Умения:**

	профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Навыки:**
		нормирования труда работников;
		участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
		Умения:
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		Знания:
		организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
		требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		нормирование работ работников;
		показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[1]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**90**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**78**
Из них:	
Теоретическое обучение	**78**
Лабораторно-практические занятия	**0**
В т.ч. профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля/практическая подготовка)	16
Теоретическое обучение	16
Лабораторно-практические занятия	0
Консультации	6
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **экзамена** во 2-м семестре	**6**

[1]Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2.Содержание дисциплины ООД.01 Русский язык

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**12**	*ОК 05*
Тема **1.1** . Основные функции языка в современном обществе.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	*2*	
Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	*2*	
Тема 1.3. Язык как	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
система знаков.	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.		
	Практические занятия:	*2*	

	Практическая работа. Принципы русской орфографии	*2*	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		**42**	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	*2*	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	Практические занятия:	*4*	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставОК	*4*	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Основное содержание**	***8***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические		
	категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.		
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	*4*	
Тема 2.4. Имя	**Основное содержание**	***8***	*ОК 04; ОК 05*

прилагательное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	Практические занятия:	***4***	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	*4*	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	*2*	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	*2*	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	*2*	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.		
	Практические занятия:	*2*	

	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа . Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц.	*2*	
	Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ. .		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**18**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
Тема **3.1.** Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении.	*2*	
Тема **3.2** Второстепенные члены предложения.	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.		

	Практические занятия:	*4*	
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	*4*	
Тема **3.3.** Сложное предложение	**Основное содержание**	***6***	*ОК 05; ОК 09*
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений.	*4*	
	Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.		
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	*2*	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**10**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09* ***ПК3.23***
Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09* ***ПК3.2***
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	*2*	
	Практические занятия:		
	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	*4*	
Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09* ***ПК 3.2***
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.		

	Практические занятия:		
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	*2*	
Тема **4.3.** Научный стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09* ***ПК3.2***
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	*2*	
	Практические занятия:		
Тема **4.4** .Деловой стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09,* ***ПК3.2***
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	*4*	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.	*2*	
Промежуточная аттестация в виде экзамена /консультации		*6/6*	
	Всего:	***90***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины проходит в учебном кабинете русского языка.

Эффективность преподавания курса русского языка зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

1.Львова С.И., Львов В.В. Русский язык, 10 класс, Общество с ограниченной ответственностью “ИОЦ МНЕМОЗИНА” 2020

2. Львова С.И., Львов В.В. Русский язык, 11 класс, Общество с ограниченной ответственностью “ИОЦ МНЕМОЗИНА” 2020

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с4	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы
		Сдача экзамена

Календарно-тематический план по ООД.01. Русский язык
Для специальности 15.02.16
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
	Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры..		
1.	Основные функции языка в современном обществе	2	комбиниров
	Происхождение русского языка.		
	Индоевропейская языковая семья.		
2.	Этапы формирования русской лексики	2	комбиниров
3.	Язык как система знаков.	2	комбиниров
4.	Принципы русской орфографии	2	комбиниров
	Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		
5.	Фонетика и орфоэпия.	2	комбиниров
6.	Орфография. Безударные гласные в корне слова:	2	комбиниров
	проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.		
7.	Морфемика и словообразование	2	комбиниров
8.	Правописание звонких и глухих согласных,	2	комбиниров
	непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих.		
9.	Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на	2	комбиниров
	–З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок		
10.	Имя существительное как часть речи.	2	комбиниров
11.	Склонение имен существительных.	2	комбиниров
12.	Правописание суффиксов и окончаний имен	2	комбиниров
	существительных		
	Правописание сложных имен существительных.		
13.	Имя прилагательное как часть речи	2	комбиниров
14.	Полная и краткая форма имен прилагательных.	2	комбиниров
15.	Правописание суффиксов и окончаний имен	2	комбиниров
	прилагательных.		
16.	Правописание сложных имен прилагательных	2	комбиниров
17.	Имя числительное как часть речи.	2	комбиниров
	Типы склонения имен числительных.	**34**	
	2 семестр		
18.	Правописание числительных. Возможности	2	комбиниров
	использования цифр. Числительные и единицы измерения в		
	профессиональной деятельности.		
19.	Местоимение как часть речи.	2	комбиниров
20.	Правописание числительных. Правописание	2	комбиниров
	местоимений с частицами НЕ и НИ.		
21.	Глагол как часть речи.	2	комбиниров
	Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива		
	(прошедшего времени); их формообразующие функции.		
22.	Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
23.	Причастие как особая форма глагола	2	
24.	Деепричастие как особая форма глагола	2	комбиниров
	Правописание суффиксов и окончаний глаголов и .		
	причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.		
	Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида.		
	Правописание суффиксов деепричастий		

25.	Наречие как часть речи. Служебные части речи.	2	комбиниров
	Написание наречий и соотносимых с ними других		
	частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния.		
	Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц.		
26.	Правописание частицы НЕ с разными частями речи.	2	комбиниров
	Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.		
	Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		
27.	Основные единицы синтаксиса.	2	комбиниров
28.	Знаки препинания в простом предложении.	2	комбиниров
	Второстепенные члены предложения.		
29.	Знаки препинания при однородных членах с.	2	комбиниров
	обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом		
	КАК. Разряды вводных слов и предложений.		
30.	Знаки препинания при вводных словах и	2	комбиниров
	предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении		
31.	Сложное предложение	2	комбиниров
32.	Сложноподчиненное предложение.	2	комбиниров
33.	Знаки препинания в сложносочиненных	2	комбиниров
	предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.		
34.	Знаки препинания в предложения с прямой речью.	2	комбиниров
	Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.		
	Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		
35.	Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной	2	комбиниров
	коммуникации.		
36.	Возможности лексики в различных функциональных стилях.	2	комбиниров
	Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.		
37.	Коммуникативный аспект культуры речи	2	комбиниров
38.	Научный стиль.	2	комбиниров
39.	Деловой стиль.	2	комбиниров
		44	
	Итого:	**78**	

Приложение 3.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..…….9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……15
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.02 Литература

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД 02«Литература» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные1
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественные картины жизни, созданные автором в литературном

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской,	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

	проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием

	культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания:	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и

документацией на государственном и иностранном языках	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	- стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

	деятельности	использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно	**Умения:**

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	промышленного оборудования (по отраслям)
		осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности15.02.16 Технология машиностроения
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 5.1.	*Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала*	**Навыки:**
		нормирования труда работников;
		участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
		Умения:
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		Знания:
		организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
		требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		нормирование работ работников;
		показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[2]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**100**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**100**
Из них:	
Теоретическое обучение	**100**
Лабораторно-практические занятия	**0**
В т.ч. профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля/практическая подготовка)	16
Теоретическое обучение	16
Лабораторно-практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **зачета с оценкой** во 2-м семестре	**0**

[2]Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2.Содержание дисциплины ООД.02 Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Введение	**Содержание учебного материала**		
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	**2**	
	«Кавказский пленник», «Братья-разбойники», «Бахчисарайский фонтан», «Цыганы»; трагедия «Моцарт и Сальери», «Медный всадник»		
****Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***			
«Дело мастера боится»	**Содержание учебного материала:** «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	-	
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09***ПК***5.2
Основное содержание			
Раздел 1 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и		**56**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

менять его к лучшему?			
Тема 1.1 **Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского** (1823—1886)	**Содержание учебного материала** Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	**Содержание учебного материала** **А.И. Гончаров роман «Обломов».** Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	. Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 1.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) **«Отцы и дети»**	**Содержание учебного материала** Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Основное содержание			
Тема 1.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): **русская жизнь в иносказаниях**	**Содержание учебного материала** Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык **Практические занятия:** Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	**Содержание учебного материала** **Роман «Преступление и наказание»:** образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: **теория Раскольникова** устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут» - экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Практические занятия: Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В.Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	**Содержание учебного материала** «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. **«Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа.** «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. **Роман-эпопея «Война и мир»** (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. **«Мысль семейная» и «мысль народная».** Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. **Духовные искания**, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Основное содержание			

Тема 1.7 **Крестьянство как собирательный герой** **поэзии Н.А. Некрасова**	**Содержание учебного материала:** Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной…», «Да, наша жизнь текла мятежно…», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом…», «Я не люблю иронии твоей…», «О Муза! Я у двери гроба…», «Умру я скоро. Жалкое наследство…», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно…», «Мы с тобой бестолковые люди…», «Безвестен я. Я вами не стяжал…», «Внимая ужасам войны…», «Надрывается сердце от муки…», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной…) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	**Содержание учебного материала:** **Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева**, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. *Для чтения и изучения:* Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…» «О, как убийственно мы любим…», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила…», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи…», «Я встретил вас…», «Два голоса», «Еще земли печален вид…», «Она сидела на полу…», «Есть в осени первоначальной…», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи…», «Когда дряхлеющие силы…», «Как хорошо ты, о море ночное…», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. **Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета**, идиллический пейзаж. *Для чтения и изучения:* А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты…», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье…», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь…», «Какая ночь, как воздух чист…», «Я пришел к тебе с приветом…», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею…», «Еще весны душистой нега…», «Ель рукавом мне тропинку завесила…», «Сияла ночь. Луной был полон сад…», «Я тебе ничего не скажу…», «Это утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 1.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	**Содержание учебного материала:** **Малая проза А.П. Чехова.** «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм**. Пьеса «Вишнёвый сад»** (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	4	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	**Содержание учебного материала** Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, какой ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное	-	
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ***ПК5.2***
Основное содержание			
Раздел 2 «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных		**20**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
процессов эпохи			

Тема 2.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики		
Тема 2.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	*Александр Иванович Куприн* (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть *«Олеся»*. Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любови героини. Осуждение пороков общества. **Рассказ *«Гранатовый браслет».*** Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	**Содержание учебного материала** *Максим Горький* (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих *«Старуха Изергиль»*. Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса *«На дне».* **«На дне» как социально-философская драма.** Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		

	Практические занятия: Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	От реализма – к модернизму *Серебряный век*: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. *Символизм.* Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: *В. Брюсов* («Творчество»); *К. Бальмонт* («Я – изысканность русской медлительной речи…»); *А. Белый* («Раздумье»). *Акмеизм.* Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: *Н. Гумилев* («Жираф»); *С. Городецкий* («Береза»). *Футуризм.* Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: *И. Северянин* («Эпилог», «Авиатор»); *В. Хлебников* («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре		
	Практические занятия Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация		
Тема 2.5	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	*Александр Александрович Блок* (1880–1921). Сведения из биографии поэта. *«Вхожу я в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…»* (из цикла *«На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…». Лирика* Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма *«Двенадцать».* Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
Тема 2.6 **Поэтическое новаторство В. Маяковского**	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). *«Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину»* *Лирика.* Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре **Поэма-триптих *«Облако в штанах».*** Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		
	Практические занятия	-	
Тема 2.7	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Драматизм судьбы поэта. С. А. Есенин	*Сергей Александрович Есенин* (1895–1925) *(«Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…».* Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке **Практические занятия** Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		**20**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии. *«Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Куст», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Идешь на меня похожий…», «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «У тонкой проволоки над волной овсов…» (*из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке		
	Практические занятия	-	
Тема 3.2	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	*Андрей Платонов* (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть *«Усомнившийся Макар»*. И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова		
Тема 3.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. *«Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…»* *Лирика*. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма *«Реквием».* Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке		
	Практические занятия	–	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности	**Содержание учебного материала** Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего»	-	

	Практические занятия: участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ***ПК 5.2***
Основное содержание			
Тема 3.4 ***«Изгнанник, избранник»:*** ***М. А. Булгаков***	**Содержание учебного материала**	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) **Роман *«Мастер и Маргарита».*** История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. **Основные проблемы романа**: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. **Тема идеальной любви (история Маргариты).** Финал романа. Экранизации романа. *Или* роман *«Белая гвардия».* История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа **Лабораторные работы**		
	Практические занятия: Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа		
Тема 3.5 **М. А. Шолохов. Роман- эпопея «Тихий Дон»**	**Содержание учебного материала**	6	
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея *«Тихий Дон»* (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. **Герой в поисках своего пути среди «хода истории».** Финал романа-эпопеи. **Проблема гуманизма в произведении.** Полемика вокруг авторства. Киноистория романа		

Раздел 4 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. **Исповедальность лирики А. Г. Твардовского**	**Содержание учебного материала** *Борис Леонидович Пастернак* (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе *«Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…»,«Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…»* Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. *Александр Трифонович Твардовский* (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) *«Дробиться рваный цоколь монумента…», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом…», «Я знаю: никакой моей вины…», «В тот день, когда окончилась война…», «Вся суть в одном единственном завете…», «Признание», «О сущем»* «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Раздел 5 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 5.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) ***Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков*** (1924–2003) Повесть *«Сотников».* Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). *Виктор Петрович Астафьев* (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ *«Связистка».* Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок		
	Практические занятия: Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?»		
Тема 5.2	**Содержание учебного материала**		

Тоталитарная тема в литературе второй XX века	*А. И. Солженицын* «Один день Ивана Денисовича»; *В. Т. Шаламов* «Колымские рассказы» (по выбору учителя) *Александр Исаевич Солженицын* (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть *«Один день Ивана Денисовича»* Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести		
Тема 5.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	**Содержание учебного материала**		
	Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015) Повесть *«Прощание с Матерой».* Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. *Василий Макарович Шукшин* (1929–1974) Рассказы *«Микроскоп», «Срезал».* Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека	**Содержание учебного материала** Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	-	

	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ***ПК 5.2***
Основное содержание			
Раздел 6 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.1 Лирика: проблематика и образы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. *Иосиф Александрович Бродский* (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе *«В деревне Бог живет по углам…», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартобря…», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты…»* (по выбору учителя) Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре *Давид Самуилович Самойлов* (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. *«Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память»* (по выбору учителя) «Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией		
	Практические занятия Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций		

Тема 6.2 Драматургия : традиции и новаторство	**Содержание учебного материала** *Александр Валентинович Вампилов* (1937–1972) *«Провинциальные анекдоты»* (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. *(«История с метранпажем»)* «*Двадцать минут с ангелом*» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы		
Раздел 7 Зарубежная литература XX века		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы *«И грянул гром», «Вельд»* Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – *«И грянул гром»*). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – *«Вельд»*). Сочетание сказки и фантастики *Эрнест Хемингуэй* (1899–1961). Новелла *«Кошка под дождем».* Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	**Содержание учебного материала** Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ***ПК 5.2***
	Практические занятия:	-	

Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	***2***	
Всего:	***10***	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет литературы (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания
Для обучающихся

1.Курдюмова Т.Ф., Колокольцев Е.Н., Марьина О.Б. и другие; под редакцией Курдюмовой Т.Ф. Литература 10 класс, Общество с ограниченной ответственностью “ДРОФА”; Акционерное общество “Издательство “Просвещение” 2020

2.Курдюмова Т.Ф., Колокольцев Е.Н., Марьина О.Б. и другие; под редакцией Курдюмовой Т.Ф. Литература 11 класс, Общество с ограниченной ответственностью “ДРОФА”; Акционерное общество “Издательство “Просвещение” 2020

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П/о-с4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с	
	Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6,	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Р 1, 2, 4, 6, 8	

Календарно-тематический план по ООД.02. Литература
Для специальности 15.02.16
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
1	Введение. Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни	**2**	комбиниров
	человека. Связь литературы с другими видами искусств		
	Раздел 1 Вопрос русской литературы второй половины XIX века:		
	как человек может влиять на окружающий мир и менять его к		
	лучшему?		
2	Драматургия А.Н. Островского в театре.	**2**	комбиниров
3	Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**2**	комбиниров
4	А.И. Гончаров роман «Обломов».	**2**	комбиниров
5	Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**2**	комбиниров
6	Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина	**2**	комбиниров
7	Русская жизнь в иносказаниях	**2**	комбиниров
8	Роман «Преступление и наказание» Ф.М.Достоевский	**2**	комбиниров
9	Теория Раскольникова	**2**	комбиниров
10	Человек и его выбор в кризисной ситуации	**2**	комбиниров
11	«Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа.	**2**	комбиниров
12	Роман-эпопея «Война и мир	**2**	комбиниров
13	«Мысль семейная» и «мысль народная».	**2**	комбиниров
14	Духовные искания	**2**	комбиниров
15	Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	**2**	комбиниров
16	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева	**2**	комбиниров
17	Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета	**2**	комбиниров
		34	
	2 семестр		
18	Малая проза А.П. Чехова.	**2**	комбиниров
19	Пьеса «Вишнёвый сад»	**2**	комбиниров
	Раздел 2. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа		
	XIX- XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		
20	Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	**2**	комбиниров

21	Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	**2**	комбиниров
22	Рассказ *«Гранатовый браслет»*.	**2**	комбиниров
23	Герои М. Горького в поисках смысла жизни	**2**	комбиниров
24	«На дне» как социально-философская драма.	**2**	комбиниров
25	Серебряный век: общая характеристика и основные представители	**2**	комбиниров
26	А. Блок. Лирика.	**2**	комбиниров
27	Поэма «Двенадцать»	**2**	комбиниров
28	Поэтическое новаторство В. Маяковского	**2**	комбиниров
29	Поэма-триптих *«Облако в штанах»*.	**2**	комбиниров
30	Драматизм судьбы поэта. С. А. Есенин	**2**	комбиниров
	Раздел 3 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская		
	литература 20-40-х годов XX века		
31	Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	**2**	комбиниров
32	Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	**2**	комбиниров
33	Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	**2**	комбиниров
34	«Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	**2**	комбиниров
35	Роман *«Мастер и Маргарита».*	**2**	комбиниров
36	Основные проблемы романа	**2**	комбиниров
37	Тема идеальной любви (история Маргариты).	**2**	комбиниров
38	М. А. Шолохов. Роман- эпопея «Тихий Дон»	**2**	комбиниров
39	Герой в поисках своего пути среди «хода истории».	**2**	комбиниров
40	Н. Островский «Как закалялась сталь»	**2**	комбиниров
	Раздел 4 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины		
	50-х годов XX века		
41	«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак.	**2**	комбиниров
42	Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	**2**	комбиниров
	Раздел 5 «Человек и человечность»: Основные явления литературной		
	жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		комбиниров
43	Тема Великой Отечественной войны в литературе	**2**	комбиниров
44	Проблема нравственного выбора на войне В.В.Быков	**2**	комбиниров
45	Фадеев «Молодая гвардия»	**2**	комбиниров
46	Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины	**2**	комбиниров
	XX века		
	Раздел 6 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х		
	годов до начала XXI века		

47	Лирика: проблематика и образы. Бродский	**2**	комбиниров
48	Драматургия: традиции и новаторство. Вампилов	**2**	комбиниров
	Раздел 7 Зарубежная литература XX века		
49	Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые»	**2**	комбиниров
	имена		
50	**«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в**	**2**	комбиниров
	мире НТП		
		66	
	итого	**100**	

Приложение 3.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 История»

2025 г.

Содержание.

1.Общяя характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины. **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы. **4**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины. **4**

2.Структура и содержание общеобразовательной дисциплины. **14**

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины **14**

2.2. Содержание дисциплины. **15**

3.Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины. **23**

3.1. Материально-техническое обеспечение. **23**

3.2. Учебно-методическое обеспечение. **23**

4. Контроль и оценка результатов усвоения общеобразовательной дисциплины. 24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ***15.02.16. «Технология машиностроения»***

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать	-уметь критически анализировать для решения познавательны хзадач аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения

	отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	(версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности,	космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и

ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной

		и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; -уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников
ПК.3.3.Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению -овладение навыками автоматизированного проектирования.	Осуществлять технологический процесс с применением технологической документации. .

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемов структурирования информации;
		форматы оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Знания: содержания актуальной нормативно-правовой документации;
		современной научной и профессиональной терминологии;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологических основ деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей *специальности;*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
ПК 3.3.	. ПК.3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Умения:**
		использовать контрольно-измерительные приборы при сборке изделий.
		Знания:
		Правила составления технологической карты.
		Навыки:
		определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, необходимых для проектирования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость усвоения дисциплины.

Вид учебной работы	***Базовый уровень***
Объем образовательной программы дисциплин.	***134***
1.Основное содержание	***134***
в том числе:	
теоретическое обучение	*104*
практические занятия	*20*
2.Профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль)	*10*
Индивидуальный проект	*нет*
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета во 2-ом семестре.	

2.2. Содержание учебной дисциплины *ООД.03 «История»*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции.
1	2	3	4
	Раздел 1. Россия в годы первой мировой войны и первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914-1922)	24/2	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны.	**Содержание учебного материала**	8	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.06
	Новейшая история ,как этап развития человечества. Мир в начале 20 века. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Борьба за передел мира. Тройственный Союз и Антанта. Причины и начало Первой мировой войны. Военные действия на Восточном и Западном фронтах Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Итоги и последствия Первой мировой войны.		
Тема 2.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков.	**Содержание учебного материала**	6	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	.Причины Великой российской революции и ее начальный этап..Революционные события в Петрограде. В феврале 1917 г. Двоевластие.Первые декреты. Формирование Временного правительства. Отречение Николая 2. Нарастание кризисных явлений в стране весной- летом 1917 года. Апрельский политический кризис. Октябрьское вооруженное восстание Мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Брест – Литовский мир.		
	Практические занятия	2	
	Причины Великой российской революции. Работа с историческими источниками.		
	Содержание учебного материала	6	

	Причины Гражданской войны и ее характер.. Разгон Учредительного собрания Восстание .Чехословацкого корпуса. Формирование фронтов Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы. Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А. В. Колчака Формирование Добровольческой армии .Поражение П. М. .Врангеля. Итоги и последствия Гражданской войны в России. Общественно- политическая жизнь в РСФСР в годы войны « Красный» и «Белый» террор. Политика большевиков. Эмиграция и формирование Русского зарубежья.		ОК0.2 ОК0.4 ОК0.5
	Практические занятия	2	ОК0.1 ОК.04 ОК0.6 ПК.3.3.
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Причины и этапы войны. Общественно политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими документами.		
	.**Профессионально-ориентированнное содержание**. « Жизнь в катастрофе: оптимальные методы механической обработки восстановления машиностроительного оборудования в годы великих потрясений».	2	
	Раздел 2. СССР в 1920-1930-е годы. Межвоенный период (1918-1939).	30/2	
Тема 2.1 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика.	**Содержание учебного материала**	6	ОК.02 ОК.04 ОК.05
	Социально – экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х годов. Внутренняя ситуация в стране. Социально- экономический кризис. Голод. Крестьянские восстания. Основные мероприятия НЭПа. :замена продразверстки продналогом. Финансовая реформа. Изменения в промышленности. Частичная национализация. Итоги. Причины свертывания НЭПа. Национальная политика. Образование СССР. Предпосылки образования. Договор об образовании СССР. 1922 г. Конституция СССР 1924г.Общественно- политическая жизнь страны в 30-годы. Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве .Установление . однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей. Преследование духовенства. Курс на строительство социализма в одной стране.		
Тема 2.2 Советский	**Содержание учебного материала**	6	

Союз в конце 1920-х и 1930-е .	Индустриализация в СССР .Причины, цели, источники, особенности. Разработка первого пятилетнего плана .Социалистическое соревнование Итоги индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства. Причины. Создание колхозов. «Великий перелом». Политика «раскулачивания» Итоги.		ОК.02 ОК.05
	Практические занятия. Итоги и цена советской модернизации. Дискуссия по поводу «метапланда»	2	
Тема23.Культурное пространство советского общества в 1920-е-1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	4	ОК.05 ОК.06
	Культурное развитие советского общества в 1920-е 1930-е гг. Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Развитие образования. Развитие науки и кинематографа. Завершение культурной революции в СССР в 30-е г. Введение всеобщего начального обучения. Укрепление партийного контроля в системе образования .Развитие архитектуры и скульптуры. Развитие науки и техники .Формирование творческих союзов. Становление и развитие естественных наук .Выдающиеся ученые и конструкторы. Их достижения. Освоение Арктики.		
Тема 2.4.Внешняя политика СССР в1920-е-1930-е г.г. СССР накануне Великой Отечественной войны.	**Содержание учебного материала**	6	ОК.02 ОК.05 ОК.06
	Внешняя политика СССР в 1920-е г.г.Улучшение отношений с западными державами.. Генуэзская конференция. Реппальский договор с Германией. Противоречия в отношениях с западными странами. Коминтерн. Внешняя политика СССР в 30-е годы и ее результативность. Приход к власти в Германии нацистов .Возрастание угрозы мировой войны .Вступление СССР в Лигу Наций. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке. Отношения с Германией накануне войны. Результативность внешней политики СССР накануне войны. СССР накануне Великой Отечественной войны. Усиление обороноспособности страны. Форсирование военного производства и освоение новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Война с Финляндией. Изменение государственных границ.		
	Практические занятия	2	

	Внешняя политика СССР и ее результативность .Работа с историческими источниками и картой.		
Тема 2.5.Революционные События 1918-начала 1920 г.г. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920 –е 1930-е г.г. Нарастание агрессии в мире в 1930-е г.г.	**Содержание учебного материала**	6	2
	Революционная волна после Первой мировой войны. Послевоенное устройство мира. Веймарская республика. Лига Наций. Версальско-Вашингтонская система и ее внутренние противоречия. Страны Европы и Северной Америки в 1920-х годах. Возникновение фашизма в Италии и Германии. Мировой экономический кризис1929-1933г.г. и его последствия. Приход нацистов к власти в Германии. Формирование тоталитарного режима. Подготовка Германии к войне. Нарастание международной напряженности в 30-е годы. Создание системы коллективной безопасности. Советско-Германский договор о ненападении.		
	Профессионально-ориентированное содержание. « По плану ГОЭРЛО»:становление советского машиностроения .Работники машиностроительных заводов в годы великих свершений.	2	ОК.01 ОК.04 ПК.3.3
	Раздел.3 Вторая мировая война: причины ,состав участников ,основные этапы, итоги .Великая Отечественная война.	26/2	
Тема 3.1.Начало Второй мировой войны. Начальный период Отечественной войны. (июнь 1941-осень 1942)	**Содержание учебного материала**		ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Причины войны. Вторжение Германии и ее союзников. Характер войны .Сопротивление врагу и трагедия отступления. Смоленское сражение. Наступление советских войск по Ельней. Оборона Одессы и Севастополя .Битва за Москву. Срыв гитлировских планов молниеносной войны. Перестройка внутренней жизни страны в условиях войны Образование Государственного комитета обороны. Перестройка экономики на военный лад. Трудовой героизм советского народа. Формирование Антигитлировской коалиции. Ленд-Лиз и его значение Нацистский аккупационный режим Движение партизан и подпольщиков.		
	Практические занятия Причины и начало второй мировой войны. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	2	
Тема 3.2. Коренной	**Содержание учебного материала**	6	ОК.02

перелом в ходе войны.(осень 1942-1943г.)	Сталинградская битва. Прорыв блокады Ленинграда. Битва на Курской дуге. Битва за Днепр. ОК Внешняя политика СССР в условиях коренного перелома в войне. Открытие второго фронта. Тегеранская конференция1943 г.		ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Практические занятия .Работа с исторической картой.	2	
Тема 3.3.Человек и культура в годы Великой Отечественной войны.	**Содержание учебного материала** Советская страна. Единство фронта и тыла. Культурное пространство в годы войны. Советский патриотизм. Советские писатели, композиторы, художники в условиях войны. Государство и церковь в годы войны.	4	ОК.02 ОК.05.
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне .Завершение второй мировой войны.	**Содержание учебного материала** Завершающий этап войны .капитуляция Германии. Антигитлировская коалиция на завершающем этапе войны. Итоги войны. Источники, цена и историческое значение Победы. Наш край в годы войны. Разгром милитаристской Японии. Завершение войны. Капитуляция Японии. Людские и материальные потери. Уроки войны Создание ООН.	6	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК06.
	Профессионально-ориентированное содержание. Выпуск продукции машиностроения и сборка изделий на эвакуированных заводах в годы Великой Отечественной войны. Подвиг тружеников тыла..	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ПК.3.3.
	Раздел4. СССР в 1945-1991 годы. Послевоенный мир.	32/2	
Тема4.1. СССР с 1945-1953 гг.	**Содержание учебного материала** СССР в первые послевоенные годы. Влияние последствий войны на советскую систему. Сельское хозяйство. Голод. Ужесточение административно-командной системы. Внешняя политика Рост влияния СССР на международной арене. Начало « холодной войны» Создание СЭВ и ОВД.	10	ОК.05 ОК.06
Тема 4.2. СССР в	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 02

середине1950-х-первой половине 1960-гг.	Общественно-политическое развитие в условиях « ооттепили» Смерть Сталина. 20 съезд КПСС. Утверждение единоличной власти Н. С. Хрущева. Экономическое развитие СССР в Середине 50-х-первой половине 60-х гг.Переход к совнархозам. Освоение целинных земель. Социальные преобразования. Повышение пенсий. Решение жилищного вопроса .Дефицит товаров народного потребления. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957г. Отставка Н. С. Хрущева. Научно- техническая революция в СССР.		ОК.05
	Практические занятия- . Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели» Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	2	ОК04
Тема 4.3. Советское общество в середине 60-х-начале-80 гг.	**Содержание учебного материала** Реформы 1965 г. и их результаты. Общественно-политическая жизнь в СССР. Конституция 1977г.Движение диссидентов. Кризисные явления: кризис в экономике и идеологии. Научно-технический прогресс Внешняя политика . «Холодная война» и мировые конфликты.	6	ОК.02 ОК.06
Тема4.4.Политика «перестройки». Распад СССР (1985-1991гг.)	**Содержание учебного предмета**. « Перестройка в социально-экономической сфере .СССР. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы»перестройки. Внешняя политика. « Новое мышление» Кризис политик « перестройки» Распад СССР. Образование СНГ.	6	ОК 02. ОК.04. ОК.06
	Практические занятия. Общественно - политическая жизнь во время « перестройки» Внешняя политика СССР. Дебаты «за» и «против»	**2**	ОК 02. ОК.04.
Тема 4.5. Мир. Международные отношения в годы «холодной войны»	Начало « холодной войны». План Маршала. Доктрина Трумена. НАТО и ОВД. Карибский кризис. Разрядка международной напряженности. Окончание «холодной войны».	**6**	ОК.02 ОК.05 ОК.06

(вторая половина 20 века)	**Профессионально –ориентированное содержание**. Успехи и проблемы машиностроения в СССР . Известные ученые.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.06 ПК 1.3
	Раздел 5. Российская Федерация в 1992-2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.	**26/2**	**.**
Тема 5.1 Становление новой России. (1992-1999)	Начало радикальных экономических преобразований .Б.Н. Ельцин и его окружение .Либерализация цен. Приватизация. Становление новой государственности в РФ. Трагические события в Москве. «Обстрел Белого дома». Принятие Конституции России 1993г. Межнациональные и межконфессиональные отношения. Политический кризис в Чеченской республике. Корректировка курса реформ. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Внешняя политика России в 90-е годы. Новые приоритеты.	**6**	ОК.02 ОК04 ОК05 ОК06**.**
	Практические занятия. Становление новой государственности .Внешняя политика. Повседневная жизнь в условиях реформ.		
Тема.5.2 Россия в 21 веке.: вызовы и задачи модернизации.	Развитие политической системы в начале 21 века. Вступление в должность Президента В. В. Путина. Реализация национальных проектов. Избрание В.В. Путина Президентом РФ. Политический кризис на Украине 1014г. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополя в состав России. Принятие поправок в Конституцию России (2020г.) и их значение. Экономическое развитие России в 2020-е годы. Российское общество в начале 21 века. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Развитие культуры и образования в современной России. Внешняя политика РФ. Наука России в конце 20- начале 21 века. Достижения российских ученых Образование и наука.	**10**	ОК02 ОК04 ОК05 ОК.06
	Практические занятия. Развитие политической системы в начале 20 века. Мир и процессы глобализации в новых условиях.	**2**	

Тема 5.3.Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	От биополярного к многополюсному миру. Организация международного сотрудничества .Мировые экономические кризисы. Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества.	**6**	ОК02 ОК05 ОК06
	Профессионально-ориентированное содержание. Международное сотрудничество в области технологических процессов в машиностроения. Достижения российских ученых..	**2**	ОК.01 ОК02 ОК06 ПК1.3
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет во 2-ом семестре.**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК05 ОК.06
	Итого:	**134/20/10**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины проводится в кабинете истории.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся, студентов и преподавателя, аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, электронная справочно-учебная литература,);
- наглядные пособия (схемы, таблицы, изобразительные и натуральные пособия);
- авторский комплект компьютерных презентаций.

Технические средства обучения:

- компьютер, программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно– методической документации;
- методические пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Рекомендуемая литература.

Основная литература

1. А.А .Данилов ,под редакцией Торкунова А.В. История России 1914-1945гг. (в 2 частях);2022г. Издательство «Просвещение»

Дополнительная литература

1. А.А. Данилов, под редакцией Торкунова А.В. История России- 1945-2020гг.(в 2 частях) 2022г. Издательство «Просвещение»

2. Артемов В.В. Лубченков Ю,Н. История: Дидактические материалы: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.-М.,2020

3. Дорожина Н.И. Современный урок истории.-М.,2017

4. Мусатов В. Л. Второе освобождение Европы.-М.,2016

5. Вяземский Е. Е., Стрелова О. Ю. Уроки истории: думаем, спорим, размышляем. — М., 2020г..

6. Шевченко Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации. — М., 2021г.

7. История России. 1900 — 1946 гг.: кн. для учителя / под ред. А. В. Филиппова, А. А. Дани- лова. — М., 2019г..

Интернет-ресурсы:

www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий и рефератов.

Формой промежуточного контроля является зачет с оценкой

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, П-о/с8 Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Диагностическая работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий к зачету)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1, Тема 1.1,1.2,1,3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3. П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Р.2 Тема 2.5	Создание презентации Тестирование

Приложение 3.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Обществознание»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..……...19
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……..19
2.2. Содержание дисциплины…….....20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……28
3.1. Материально-техническое обеспечение…….28
3.2. Учебно-методическое обеспечение…….28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.04

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владение базовым понятийным аппаратом социальных

	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные

		документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - умение определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в	- отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с

	соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
	анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

	идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно- нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические

		и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

		7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно- коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать

		теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической
		рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	-овладение методами планирования и управления деятельностью подчиненного персонала	- владение методами планирования и управления деятельностью подчиненного персонала.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции[3]	Знания, умения [4]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой

[3] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*

[4] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		презентовать бизнес-идею;
		определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей *специальности;*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Знания: методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями
		способы стимулирования работы членов бригады.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[5]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**78**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**78**
Из них:	
Теоретическое обучение	**38**
Лабораторно-практические занятия	**20**
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
Теоретическое обучение	10
Лабораторно-практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** во 2-м семестре	

Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2. Содержание дисциплины ООД. 04 Обществознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	4
Основное содержание			
Раздел 1.Человек в обществе		**10/2**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	**Основное содержание учебного материала**		ОК01 ОК05 ОК.7 ПК 5.1
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2	
	Практическое занятие 1		
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	2	
	Практическое занятие 2. Профессионально ориентированное содержание		
	Перспективы развития специальности «Технология машиностроения» в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности «Технология машиностроения». Роль науки в решении глобальных проблем	2	
Тема 1.2.	**Основное содержание учебного материала**		

Биосоциальная природа человека и его деятельность	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	1	ОК02 ОК04 ОК05 ПК 5.1
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. *Учет особенностей характера в профессиональной деятельности «Технология машиностроения». Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере «Технология машиностроения».*	1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека Научное познание	**Основное содержание учебного материала**		ОК02 ОК04 ОК05 ОК.7 ПК 5.1
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научног о познания в социально-гуманитарных науках	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности «Технология машиностроения».	*1*	
Раздел 2. Духовная культура		**10/1**	ОК03 ОК05 ОК.7 ПК 5.1
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	**Основное содержание учебного материала**		
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. *Этикет в профессиональной деятельности «Технология машиностроения».*	1	
Тема 2.2.	**Основное содержание учебного материала**		

Наука и образование в современном мире	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.	2	ОК02 ОК03 ПК 5.1
	Практическое занятие 3		
	Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования Профессиональное образование в сфере «Технология машиностроения». Роль и значение непрерывности образования.	2	
Тема 2.3. **Религия**	**Основное содержание учебного материала**		ОК05 ОК06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести	2	
Тема 2.4. **Искусство**	**Основное содержание учебного материала**		ОК01 ОК05 ПК 5.1
	Практическое занятие 4		
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Образ специальности «Технология машиностроения».	6	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества4		**16/3**	
Тема 3.1. **Экономика-основа жизнедеятельности общества**	**Основное содержание учебного материала**		ОК02 ОК07 ПК 5.1
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Особенности разделения труда и специализации в сфере «Технология машиностроения».		
Тема 3.2.	**Основное содержание учебного материала**		

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	ОК01 ОК03 ОК09
	Практическое занятие 5		
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	
Тема .3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	**Основное содержание учебного материала**		ОК01 ОК02 ОК03 ПК 5.1
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	
	Практическое занятие 6. Профессионально ориентированное содержание		
	Спрос на труд и его факторы в сфере «Технология машиностроения». Стратегия поведения при поиске работы. Возможности специальности «Технология машиностроения» в профессиональной переподготовке.	**2**	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	**Основное содержание учебного материала**		ОК01 ОК03 ПК 5.1
	Практическое занятие 7		
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Предпринимательская деятельность в сфере «Технология машиностроения». Основы менеджмента и маркетинга в сфере «Технология машиностроения».	1	
Тема 3.5.	**Основное содержание учебного материала**		

Экономика и государство	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	ОК01 ОК09
Тема 3.6. **Основные тенденции развития экономики России и международная экономика**	**Основное содержание учебного материала**		ОК06 ОК09 ПК 5.1
	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере «Технология машиностроения». Собственное производство как средство устойчивого развития государства		
Раздел 4. Социальная сфера		**10/2**	
Тема 4.1. **Социальная структура общества. Положение личности в обществе**	**Основное содержание учебного материала**		ОК01 ОК05 ПК 5.1
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Положение индивида в обществе Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее Формы и каналы в современном российском обществе Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	2	
	Практическое занятие 8		
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	2	
Тема 4.2. **Семья в современном мире**	**Основное содержание учебного материала**		ОК05 ОК06
	Практическое занятие 9		
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	**2**	
Тема 4.3.	**Основное содержание учебного материала**		

Этнические общности и нации	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нац ии и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	ОК05 ОК06
Тема4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Основное содержание учебного материала**		ОК04 ОК05 ПК 5.1
	Практическое занятие 10. Профессионально ориентированное содержание		
	Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения Социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. *Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации*	**2**	
Раздел 5. Политическая сфера		**12/0**	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	**Основное содержание учебного материала**		ОК05 ОК06
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	4	
	Практическое занятие 11		
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации.	2	
	Практическое занятие 12		
	Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	
Тема 5.2.	**Основное содержание учебного материала**		

Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	2	ОК03 ОК04 ПК 5.1
	Практическое занятие 13.		
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**18/2**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	**Основное содержание учебного материала**		ОК01 ОК05 ОК09 ПК 5.1
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	**Основное содержание учебного материала**		ОК02 ОК06 ОК07 ПК 5.1
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации.	2	
	Практическое занятие 14		
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	2	

Тема 6.3.	**Основное содержание учебного материала**		ОК02
Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	4	ОК05 ОК06 ПК 5.1
	Практическое занятие 15		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. *Особенность регулирования трудовых отношений в сфере «Технология машиностроения».*		
Тема 6.4. **Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство**	**Основное содержание учебного материала**		ОК02 ОК06 ОК09 ОК.7 ПК 5.1
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	1	
Тема 6.5.	**Основное содержание учебного материала**		ОК02
Основы процессуального права	Конституционное судопроизводство Административный процесс, судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	ОК05 ОК09
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Для обучающихся

1. Конституция РФ 2023.
2. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования/ А.Г. Важенин. - 10 изд. исправ. – М., Издательский центр «Академия», 2021
3. Обществознание 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень /Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И. и другие/; под редакцией Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю, - М.: Просвещение, 2019
4. Обществознание 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень /Боголюбов Л.Н., Городецкая Л.И., Лазебникова А.Ю и другие/; под редакцией Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю, 2-е изд, - М.: Просвещение, 2020

Для преподавателей:

1. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

3.2.2. Электронные издания

www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).
www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Тема 1.1 П-о/с, 1.1, 1.2, 1.3 Р 3, Темы 3.2, 3.3, 3.5 П-о/с 3.1, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, П-о/с, 4.8, 4.1, 4.1 Р 5, Темы П-о/с, 5.2 Р 6, Темы 6.1 П-о/с , 6.1, 6.2, 6.3,6.4	Познавательные задания Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, Проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита индивидуальны проектов Зачёт
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.2, 1.3 П-о/с 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.1 ,3.3, 3.4 Р 6, Темы 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 П-о/с, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6 Р 5, Темы 5.2 .1, П-о/с, 5.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Тема 1.1, 1.3 П-о/с, 1.1, 1.2, 1.3. Р.4 Тема 4.4, П-о/с, 4.1, 4.4 Р 5, Темы 5.2,7 П-о/с, 5.2	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.3, П-о/с, 2.1, 2.2, 2.3, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 П-о/с, 4.1, 4.4 Р 5, Темы 5.1, П-о/с, 5.2 Р6, Темы 6.1, 6.3, 6.5 П-о/с 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	

ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 2, Тема 2.3 П-о/с, 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.6 П-о/с, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 Р 4, Темы 4.2, 4.3 П-о/с, 4.1, 4.4 Р 5, Темы 5.1, П-о/с, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.3, 6.5 П-о/с 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 2, Тема 2.1 П-о/с, 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 Р 6, Темы 6.2, 6.4, П-о/с 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.2, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.4, 6.5 П-о/с 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	
ПК. 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	Р.1 Темы: П-о/с, 1.1, 1.2, 1.3. Р 2, Тема П-о/с, 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы П-о/с, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 Р 4, Темы П-о/с, 4.1, 4.4 Р 5, Темы, П-о/с, 5.2 Р 6, Темы П-о/с 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов

Приложение 1

Календарно-тематический план по ООД.04. Обществознание
Для специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
1 семестр 2025-2026 учебный год			
	Раздел 1. Человек в обществе.	**10**	
	Тема 1.1.Общество и общественные отношения. Развитие Общества.		
1	Общество как система.		Комбинированное
2	*Практическая работа №1. Многообразие путей и форм общественного развития.*		Практическое
3	*Практическая работа №2. Перспективы развития специальности «Технология машиностроения»*		Практическое
	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность.		
4	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Выбор профессии.		Комбинированное
	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.		
5	Познание мира. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности		Изучения нового
	Раздел 2. Духовная культура.	**10**	
	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества		
6	Духовная деятельность человека. Этикет в профессиональной деятельности «Технология машиностроения».		Практическое
	Тема 2.2 Наука и образование в современном мире.		
7	Наука. Функции науки.		Комбинированное
8	*Практическая работа № 3.Образование в современном обществе Профессиональное образование в сфере «Технология машиностроения»*		Практическое
	Тема 2.3 Религия.		
9	Религия, её роль в жизни общества и человека.		Комбинированное
…	**Тема 2.4 Искусство**		
10	*Практическая работа №4. Искусство, его основные функции. Образ специальности «Технология машиностроения»*		Практическое
	Раздел 3. Экономическая жизнь общества.	**16**	
	Тема 3.1 Экономика - основа жизнедеятельности общества.		
11	Роль экономики в жизни общества. Особенности разделения труда и специализации в сфере *«Технология машиностроения»*.		Комбинированное
	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые		

	институты.		
12	Функционирование рынков.		Комбинированное
13	*Практическая работа №5. Рыночный спрос. Рыночное предложение*		Практическое
	Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя.		
14	Рынок труда.		Комбинированное
15	*Практическая работа №6 Спрос на труд и его факторы в сфере «Технология машиностроения»*		Практическое
	Тема 3.4 Предприятие в экономике		
16	*Практическая работа №7. Предприятие в экономике. Предпринимательская деятельность в сфере «Технология машиностроения»*		Практическое
	Тема 3.5 Экономика и государство.		
17	Экономика и государство.		Комбинированное
	Всего за 1 семестр	**34**	
	2 семестр 2025-2026 учебный год		
	Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.		
18	Международная экономика. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере «Технология машиностроения»		Комбинированное
	Раздел 4. Социальная среда.		
	Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение личности в обществе.		
19	*Практическая работа № 8.Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии.*		Практическое
20	Положение индивида в обществе		Комбинированное
	Тема 4.2 Семья в современном мире.		
21	*Практическая работа № 9. Семья и брак.*		Практическое
	Тема 4.3 Этнические общности и нации.		
22	Этнические общности.		Комбинированное
	Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения.		
23	*Практическая работа № 10. Социальный конфликт.*		Практическое
	Раздел 5. Политическая сфера.		
	Тема 5.1 Политическая власть. Политическая система.		
24	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе.		Комбинированное
25	Государство как основной институт политической системы		Комбинированное
26	*Практическая работа № 11. Федеративное устройство Российской Федерации.*		Практическое
27	*Практическая работа № 12. Государственное управление в Российской Федерации*		Практическое
	Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.		
28	Политические партии как субъекты политики, их функции, виды.		Комбинированное

29	*Практическая работа №13. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества.*		Практическое
	Раздел 6. Правовое регулирование общественны отношений в РФ		
	Тема 6.1 Право в системе социальных норм.		
30	Право в системе социальных норм.		Комбинированное
31	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		Комбинированное
	Тема 6.2 Основы конституционного права в РФ.		
32	Основы конституционного строя Российской Федерации.		Комбинированное
33	*Практическая работа № 14. Конституция РФ.*		Практическое
	Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых отношений.		
34	Гражданское право. Семейное право.		Комбинированное
35	Трудовое право. Трудовые правоотношения		Комбинированное
36	*Практическая работа № 15. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере «Технология машиностроения»*		Практическое
	Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство.		
37	Административное право, Экологическое законодательство. Уголовное право. Законодательство о налогах и сборах.		Комбинированное
	Тема 6.5 Основы процессуального права.		
38	Конституционное судопроизводство		Комбинированное
39	Зачёт		Контроля знаний
	Всего за 2 семестр	**44**	
	Общее количество	**78**	
	Объем образовательной нагрузки – 78 часов Из них: Всего по дисциплине 78 часа в том числе: теоретические занятия 46 часов (из них практическая подготовка (ПСО) - 10часов) практических занятия – 30 часов (из них практическая подготовка (ПСО) -10 часов), самостоятельная аудиторная работа без взаимодействия с преподавателями – 0 часов Итоговая аттестация в форме зачёта во 2 семестре – 2 часа, консультация – 0 часов		

Приложение 3.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 География»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..…….9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……15
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.05 География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «География» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- общую характеристику специальности, область профессиональной деятельности; - виды профессиональной деятельности; - требования к результатам освоения образовательной программы; - основные составляющие производственного процесса машиностроительного предприятия; - наименования учебных дисциплин, профессиональных моделей специальности, их цель и задачи; - виды практик, их краткое содержание; - требования к курсовому и дипломному проектированию, демонстрационный экзамен; - базовые понятия профессионального стандарта 40.078 Токарь; - возможности дополнительного образования в рамках специальности. - уметь - использовать полученные знания для дальнейшего успешного обучения в техникуме .

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**В областиценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	-освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально- культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-	современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач;

	исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

		- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы),

	различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции[6]	Знания, умения [7]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 09	Пользоваться	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных

[6] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*

[7] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

	профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[8]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**61**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**50**
Из них:	
Теоретическое обучение	**36**
Лабораторно-практические занятия	**14**
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
Теоретическое обучение	4
Лабораторно-практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

[8] Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2. Содержание дисциплины «ООД.05 География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты - их критический анализ)	2	ОК 01. ОК 02.
Раздел 1. Общая характеристика мира		**32**	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	***2***	ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Практическое занятие		
	№ 1: «Ознакомление с политической картой мира»	***2***	

Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	Содержание учебного материала	6	
	Теоретическое обучение Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	***2***	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Практическое занятие		
	№ 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)» №3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»	***2*** ***2***	
Тема 1.3. География населения мира	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение 1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества 2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	***2***	ОК 01. ОК 02.
	Практическое занятие		
	№ 4: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	***2***	
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала	**18**	

	Теоретическое обучение 1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики	***2***	
	Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии	***2***	
	Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты	***2***	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.4
	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	***2***	
	Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
	Практическое занятие		
	№ 5: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»	***2***	
	Профессионально-ориентированное содержание	***6***	

	Теоретическое обучение Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	***2***	
	Практические занятия		
	№ 6: «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира»	***2***	
	№ 7: «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	***2***	
Раздел 2. Региональная характеристика мира		**24**	
Тема 2.1. Зарубежная	Содержание учебного материала	4	
Европа	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	2.Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
Тема 2.3. Африка	Содержание учебного материала	2	

	Теоретическое обучение Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природноресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.4. Америка	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.		
	Практическое занятие		
	№8: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Европы, Юго-Западной и Юго-Восточной Азии, Северной и Латинской Америки»	2	
Тема 2.5. Австралия и Океания	Содержание учебного материала	2	
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.6. Россия в	Содержание учебного материала	8	

современном мире	Теоретическое обучение 1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.	2	
	Практические занятия		ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	№9: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»	2	***ПК1.4***
	Профессионально-ориентированное содержание	**4**	
	Теоретическое обучение Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	
	Практические занятия		
	№10: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли машиностроительными товарами России»	2	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		2	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	
Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Теоретическое обучение Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Зачет (с оценкой)		1	
Всего		61 час	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины проводится в кабинете общеобразовательных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

 рабочие места для обучающихся, студентов и преподавателя, аудиторная доска;

 комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, электронная справочно-учебная литература, мультимедийные обучающие программы);

 наглядные пособия (схемы, таблицы, изобразительные и натуральные пособия);

 авторский комплект компьютерных презентаций.

Технические средства обучения:

- компьютер, программное обеспечение общего назначения;

- комплект учебно – методической документации;

- методические пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1 Гладкий, Ю.Н.. География. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2022.
2 Гладкий, Ю.Н.. География. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2022

3.2.2Дополнительные источники:

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
2. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. – Москва, «Просвещение», 2013.
3. Родионова И.А., Бунакова Т.М. Экономическая география мира. – Москва, «Московский лицей», 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	• тестирование • географический диктант • устный опрос • фронтальный письменный опрос • эссе, доклады, рефераты • оценка составленных презентаций по темам раздела • оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт • контрольная работа • оценка самостоятельно выполненных заданий • зачет
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03.	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05.	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09.	Р 1, Тема 1.1.	
ПК 1.4	Р 1. Тема 1.4 Р 2, Тема 2.6	

Приложение 1

Календарно-тематический план по ООД.08. География
Для специальности 15.02.15 Технология машиностроения
Группа ТМ-21
на 2026-2022 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
1 семестр 2026-2027 учебный год			
	Введение		
	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты - их критический анализ)	2	Беседа
	Раздел 1. Общая характеристика мира		
	Тема 1.1 Современная политическая карта мира		
1	Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	2	Комбинированное
	Практическое занятие № 1: «Ознакомление с политической картой мира»	2	Практическое
	Тема 1.2 География мировых природных ресурсов		
2	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	Комбинированное
	Практическое занятие № 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	4	Практическое

	№3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»		
	Тема 1.3. География населения мира		
3	1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества 2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	Комбинированное
	Практическое занятие № 4: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	**2**	Практическое
	Тема 1.4 Мировое хозяйство		
	1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития	**1**	
4	. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и	9	Комбинированное

	лёгкой промышленности Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами		
	Практическое занятие № 5: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»	**2**	Практическое
	Профессионально-ориентированное содержание Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	**2**	Комбинированное
	Практическое занятие № 6: «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира» № 7: «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	**4**	Практическое
	Раздел 2. Региональная характеристика мира		
	Тема 2.1 Зарубежная Европа 1.Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природноресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. 2.Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	**4**	Комбинированное
5	**Тема 2.2 Зарубежная Азия** 1.Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. 2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	4	Комбинированное
…	**Тема 2.3 Африка**	2	Комбинированное

	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления.		
…	**Тема 2.4 Америка** 1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады 2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	**2**	Комбинированное
	Практическое занятие №8: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Европы, Юго-Западной и Юго-Восточной Азии, Северной и Латинской Америки»	2	Практическое
	Тема2.5 Австралия и Океания		
	1. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.	**2**	Комбинированное
	Тема2. 6 Россия в современном мире		
	1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.	**2**	Комбинированное
	Практическое занятие №9: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»	**2**	Практическое
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	**2**	Комбинированное

	Практическое занятие №10: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли машиностроительными товарами России»	**2**	Практическое
	Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		
	Тема 3.1Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты		
	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества		Комбинированное
	Общее количество	**61**	
	Объем образовательной нагрузки – 246 часов **Из них: Всего по дисциплине 50 часа** **в том числе:** **теоретические занятия36 часов (из них В т.ч. профессионально-ориентированное содержание) -4 часа)** **практических занятия – 14 часов (из них В т.ч. профессионально-ориентированное содержание) -6 часов), самостоятельная аудиторная работа без взаимодействия с преподавателями – 0 часов** **Промежуточная аттестация в форме диф.зачета**		

Приложение 3.6.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Иностранный язык»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..……14
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……..….14
2.2. Содержание дисциплины……..…15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……21
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.06 Иностранный язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие*[9]	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; б) базовые исследовательские	– владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; – говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

[9] Общие и дисциплинарные результаты берутся из ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ (они составлены с учетом ФГОС СОО с изменениями и дополнениями от 12.09.2022.) (для программ 1-го курса).

	действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	– создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; – аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; – смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать не сплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; – писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; – владеть фонетическими навыками:

		различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; – знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; – владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; – владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; владеть социокультурными знаниями и

		умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; – владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; – уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в

		том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	– владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; – владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств – использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; – уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: – участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

		использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	– говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; – соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	аудирование: – владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: – наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	– аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;
ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных	аудирование: – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать

	проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции[10]	Знания, умения [11]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия; определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации

[10] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*

[11] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Умения:**
		оформлять технологическую документацию;
		Знания:
		виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[12]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**78**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**78**
Из них:	
Теоретическое обучение	**-**
Лабораторно-практические занятия	**78**
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	28
Теоретическое обучение	0
Лабораторно-практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** во 2-м семестре	

[12] Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2. Содержание дисциплины ООД.06 Иностранный язык (английский)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		**48**	
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: *города;* *национальности;* *профессии;* *числительные;* *члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.);* *внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.);* *личные качества человека (confident, shy, successful, etc.)* *названия профессий (teacher, cook, businessman, etc)* *Грамматика:* *глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции* *как вспомогательных).* *простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге;* *чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени);* *степени сравнения прилагательных и их правописание;* *местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;* *модальные глаголы и их эквиваленты.* Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	Практические занятия	**4**	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношение поколений в семье.		

	3. Описание внешности человека. 4. Описание характера личности.		
Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: предлоги времени; простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) глагол с инфинитивом; сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.		
	Практические занятия	**4**	
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.		
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: оборот there is/are; неопределённые местоимения some/any/one и их производные. предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); модальные глаголы в этикетныхформулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ и др.); специальные вопросы; вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?); наречия, обозначающие направление.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2. Описание здания. Интерьер. 3. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника,		

	оборудование). Описание кабинета иностранного языка.		
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой; чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.		
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); правильное питание (diet, protein, etc.); названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc); способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний. простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure.		

	Практические занятия	**8**	
	1 Физическая культура и спорт. 2. Еда полезная и вредная. 3. Заболевания и их лечение. 4. Здоровый образ жизни.		
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде 3. Путешествие на самолете		
Тема 1.7 Великобритания.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as…as, not so … as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	Практические занятия	**8**	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. Великобритания (крупные города, достопримечательности). 3. США (географическое положение, климат, население; национальные		

	символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 4. США (крупные города, достопримечательности).		
Тема 1.8 Россия.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексика: государственное устройство (government, president, judicial, commander-inchief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as…as, not so … as;		
	Практические занятия	**6**	
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4.Традиции народов России.		
Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		**28/28**	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в специальности Великобритания	**Содержание учебного материала**	**8/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.3
	Лексика: -профессионально ориентированная лексика; -лексика делового общения. Грамматика: -герундий, инфинитив. -грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	Практические занятия	**8**	
	1. Особенности подготовки по специальности 15.02.16. 2.Специфика работы по специальности 15.02.16. 3. Основные принципы деятельности по специальности 15.02.16. 4. Основные понятия вашей профессии		
Тема 2.2 Промышленные технологии	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.)		

	- промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		3.3
	Практические занятия	**6**	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства «Профессионалы»		
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.3
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. 3. ИКТ в профессиональной деятельности.		
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание учебного материала**	**8/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.3
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия	**8**	
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка» Иностранного языка оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1 Основные печатные издания

1. Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И. В. и др. Английский язык (базовый уровень). Учебник 10 класс. – М.: Издательство «Просвещение», 2021. – 248 с.

3.2.2 Электронные издания

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. www.macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).
4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
2. Голубев А. П., Балюк Н. В., Смирнова И. Б. Английский язык: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
3. Голубев А. П., Бессонова Е. И., Смирнова И. Б. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016.
4. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
5. Колесникова Н. Н., Данилова Г. В., Девяткина Л. Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers: учебник для студ. Студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.:,2017.

6. Марковина И. Ю., Громова Г. Е. Английский язык для медицинских училищ и колледжей = English for Medical Secondary Schools and Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.,2016.

7. Щербакова Н. И., Звенигородская Н. С. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.,2017.

8. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.).

9. Ларина Т. В. Основы межкультурной коммуникации. – М., 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Выполнение заданий на зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

Приложение 1

Календарно-тематический план по ООД.06 Иностранный язык (английский)
Для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
1 семестр 2025-2026 учебный год			
	Раздел 1. Иностранный язык для общих целей	**48**	
	Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	**4**	
1	Практическая работа 1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	1	Практическое
1	Практическая работа 2. Отношение поколений в семье.	1	Практическое
2	Практическая работа 3. Описание внешности человека.	1	Практическое
2	Практическая работа 4. Описание характера личности.	1	Практическое
	Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**4**	
3	Практическая работа 5. Описание характера личности.	2	Практическое
4	Практическая работа 6. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.	2	Практическое
	Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности	**6**	
5	Практическая работа 7. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	Практическое
6	Практическая работа 8. Описание здания. Интерьер.	2	Практическое
7	Практическая работа 9. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	2	Практическое
	Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	**6**	
8	Практическая работа 10. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	Практическое
9	Практическая работа 11. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	Практическое
10	Практическая работа 12. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	Практическое
	Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	**8**	
11	Практическая работа 13. Физическая культура и спорт.	2	Практическое
12	Практическая работа 14. Еда полезная и вредная.	2	Практическое
13	Практическая работа 15. Заболевания и их лечение	2	Практическое
14	Практическая работа 16. Здоровый образ жизни.	2	Практическое
	Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	**6**	
15	Практическая работа 17. Почему и как люди путешествуют	2	Практическое
16	Практическая работа 18. Путешествие на поезде	2	Практическое
17	Практическая работа 19. Путешествие на самолете	2	Практическое
	Всего за 1 семестр	**34**	
2 семестр 2025-2026 учебный год			
	Тема 1.7 Великобритания.	**8**	
18	Практическая работа 20. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	Практическое
19	Практическая работа 21. Великобритания (крупные города,	2	Практическое

	достопримечательности).		
20	Практическая работа 22. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	Практическое
21	Практическая работа 23. США (крупные города, достопримечательности).	2	Практическое
	Тема 1.8 Россия.	**6**	
22	Практическая работа 24. Географическое положение, климат, население.	1	Практическое
22	Практическая работа 25. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	1	Практическое
23	Практическая работа 26. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	Практическое
24	Практическая работа 27. Традиции народов России.	2	Практическое
	Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей	**28**	
	Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в специальности Великобритания	**8**	
25	Практическая работа 28. Особенности подготовки по специальности 15.02.16.	2	Практическое
26	Практическая работа 29.Специфика работы по специальности 15.02.16	2	Практическое
27	Практическая работа 30. Основные принципы деятельности по специальности 15.02.16.	2	Практическое
28	Практическая работа 31. Основные понятия вашей профессии	2	Практическое
	Тема 2.2 Промышленные технологии	**6**	
29	Практическая работа 32. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	2	Практическое
30	Практическая работа 33. Работа на производстве.	2	Практическое
31	Практическая работа 34. Конкурсы профессионального мастерства «Профессионалы»	2	Практическое
	Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**6**	
32	Практическая работа 35. Достижения науки.	2	Практическое
33	Практическая работа 36. Современные информационные технологии.	2	Практическое
34	Практическая работа 37. ИКТ в профессиональной деятельности.	2	Практическое
	Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**8**	
35-36	Практическая работа 38. Известные ученые и их открытия в России.	4	Практическое
37-38	Практическая работа 39. Известные ученые и их открытия за рубежом.	4	Практическое
39	**Дифференцированный зачёт**	**2**	
	Всего за 2 семестр	**44**	
	Общее количество	**78**	
	Объем образовательной нагрузки – 78 часов **Из них: Всего по дисциплине 78 часа** **в том числе:** **практических занятия – 78 часов (из них профессионально-ориентированное содержание - 28 часов)**		

Приложение 3.6.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Иностранный язык»

2025 г.

Содержание.

1.Общяя характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины. 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы. 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины. 4

2.Структура и содержание общеобразовательной дисциплины. 15

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 15

2.2. Содержание дисциплины. 18

3.Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины. 25

3.1. Материально-техническое обеспечение. 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение. 25

4. Контроль и оценка результатов усвоения общеобразовательной дисциплины. 26

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по *специальности* ***15.02.16. «Технология машиностроения»***

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**[13]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5

13

	оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками:

		использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном

		языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы

	деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с

	социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием

	развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в	нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

	профессиональную среду	
ПК3.3 . Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий , в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. .		Организовывать и осуществлять сборку изделий на производстве.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать	Умения: определять задачи для поиска информации;

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемов структурирования информации;
		форматы оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Знания: содержания актуальной нормативно-правовой документации;
		современной научной и профессиональной терминологии;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и	Умения: организовывать работу коллектива и команды;

	работать в коллективе и команде	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологических основ деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Умения: описывать значимость своей *специальности;*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
ПК 3.3.	. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий , в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Умения:
		использовать контрольно-измерительные приборы для точной сборки деталей
		Знания:
		Правила составления технологической карты.
		Навыки:
		определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для сборки деталей;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.

Вид учебной работы	**Объем в часах**
в т.ч.	
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**78**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**58**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	58
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**20**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
индивидуальный проект *(да/нет)***	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2-ом семестре.	**2**

2.2. Содержание общеобразовательной дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ **(проект)** (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **- Лексико-грамматический тест** **- Устное собеседование**	**2**	
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**58**	
Тема № 1.1 **Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: − глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание;		

	− местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: − Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практические занятия	**6**	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека	2 2 2	
Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) − глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение − love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	**6**	
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых	2 2 2	
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); − техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.);		

	− условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); − места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: − оборот there is/are; − неопределённые местоимения some/any/one и их производные. − предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); − модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ и др.); − специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?); − наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	**4**	
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2 2	
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления		

	Практические занятия	**6**	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2 2 2	
Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4		**2**	
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; − существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний. − простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) − правильные и неправильные глаголы; − used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	**4**	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная.	2 2	
Тема № 1.6	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Туризм. Виды отдыха.	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); − виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения наречий; − наречия места		
	Практические занятия	**4**	
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете	2 2	
Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительные обороты than, as…as, not so … as; − прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия	**6**	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	

	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3.Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2 2	
Тема № 1.8 **Россия**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительные обороты than, as…as, not so … as		
	Практические занятия	**8**	
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4.Традиции народов России	2 2 2 2	
Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		**2**	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**20**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1 **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика:		**ПК.3.3**

вашей профессии	− герундий, инфинитив. − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	**10**	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	6 4	
Тема 2.2 Промышленные технологии	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 **ПК.3.3**
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	**10**	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	6 4 2	
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2-ом семестре.		**2**	
Итого		**58/20**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2. Учебно-методическое обеспечение.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Учебные пособия для студентов:

Бим И.А., Садомова Л.В. Немецкий язык (10-11кл) . Издательство Просвещение 2022г..

Аверин М.М., Рорман .Л. В. Немецкий язык (второй иностранный язык). Издательство Просвещение.2022г.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8**	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий зачета
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с**	Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий зачета
ПК 3.3.Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий в том числе с применением систем автоматизированного производства.	**Р2. Тема 1.2,,**	

Приложение 3.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Математика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ……2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы…….4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……21
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ….…….22-36
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……...… 37-40
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……...….. 41-43

1 .общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ООД.07 «математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие компетенции И профессиональные компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические

	последствий деятельности; - - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем - б) базовые исследовательские действия: - - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - и способность их использования в познавательной и социальной практике	функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

		- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между

		векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	- уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни

	представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и

	принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность	поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

	понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлятьпозитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями:	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для

	г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусствaэтнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

	сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико- ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; – уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; – уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	- уметь -выполнять диагностику оборудования, осуществлять производственные работы, -находить поломки и их устранять	-уметь решать различные виды уравнений и неравенств по соответствующим алгоритмам, -уметь решать экономические задачи, задачи математического моделирования, конструирования геометр ических моделей

2 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**14	**Знания, умения** 15
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;

[14] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*

[15] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		презентовать бизнес-идею;
		определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	**Умения:** описывать значимость своей *специальности;*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной *профессии (специальности)*
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *специальности;*
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Умения- Читать чертежи, Диагностировать конструктивно-технологические свойства детали, определять тип производства, Проводить технологический контроль документации, Разрабатывать рекомендации по повышению технологичности детали

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.07 Математика

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	***297***
в т.ч.	
Основное содержание	***273***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	187
практические занятия	76
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**10**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	10
консультаций	12
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2Тематический план и содержание дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**22**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие	6	
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)*** ***П.Р*** *Расчет заработной платы электромонтера в процентах*	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах.		
	Практическое занятие	10	
Тема 1.4 Решение задач.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК

Входной контроль	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Контрольная работа.	2	03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве	Геометрия на плоскости.	**28**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.		
	Комбинированное занятие.	6	
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение		

	векторов. Простейшие задачи в координатах.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** **П.Р2** Построить цепь параллельного и последовательного соединения лампочек.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач.		
	Практическое занятие	10	
Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора.		
	Контрольная работа.	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**34**	
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.		
	Комбинированное занятие	8	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.		
	Комбинированное занятие.	8	
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.		

	Преобразование графиков тригонометрических функций.		
	Комбинированное занятие.	6	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства		
	практическое занятие.	8	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	Контрольная работа	2	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		**62**	
Тема 4.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.		
	Комбинированное занятие	10	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.		
	практическое занятие	8	
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции		

	y=f(x)		
	Комбинированное занятие.	4	
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной.		
	Комбинированное занятие.	12	
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.		
	Комбинированное занятие	8	
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа.		
	Комбинированное занятие.	4	
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** **П.Р** 3 Решение практических задач	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практическое занятие	10	
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.		
	Комбинированное занятие	4	

Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции.		
	Комбинированное занятие Контрольная работа.	2 2	
Раздел 5. Многогранники и тела вращения		**66**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
Тема 5.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида.		
	Комбинированное занятие.	12	
Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники.		
	Комбинированное занятие.	14	
Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** **П.Р.4** Определение массы куска провода цилиндрической формы для замены его на участке длиной 4 метра, если провод медный и Д=о,2мм	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса.		
	Практическое занятие	8	
Тема 5.4 Объемы и	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,

площади поверхностей тел	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара		ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Комбинированное занятие.	10	
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** **П.Р 5** Примеры симметрий в профессии	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии.		
	Комбинированное занятие Практическое занятие	12	
Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.		
	Контрольная работа.	2	
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		**47**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений		
	Комбинированное занятие	8	
Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие.	8	

Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения.		
	Комбинированное занятие	6	
Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.		
	Комбинированное занятие	5	
Тема 6.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.		
	Комбинированное занятие	4	
Тема 6.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства.		
	Комбинированное занятие.	6	
Тема 6.7 Логарифмы в природе и технике	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.		
	комбинированное занятие практическая занятие	8	
Тема 6.8 Решение задач. Степенная,	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК

показательная и логарифмическая функции	Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение простейших уравнений.		07, ПК.1.1
	Контрольная работа.	2	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		**14**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Комбинированное занятие	4	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.		
	Комбинированное занятие Практическая занятие	6	
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.		
	Комбинированное занятие.	4	
Тема 7.4 Задачи математической статистики. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК.1.1
	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина. Первичная обработка статистических данных.		
	Контрольная работа.		
Промежуточная аттестация (Экзамен)-6; консультаций-12		18	
Всего:		297	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) математики (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;-30
- рабочее место преподавателя;
-1стол, стул, тумба, шкаф
- комплект учебно-наглядных пособий;
-учебников-Алгебра и начала анализа-15,
-Геометрия-15,
-Сборник практических работ- 1,
-Сборник задач_10,
-Таблицы Брадиса-7,
-математика в таблицах и формулах-1
-раздаточный материал по всем темам программы по 15 экз,
-контрольные работы(входной контроль, промежуточные работы и экзаменационные комплекты)

- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

Для обучающихся

1. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2019. (Среднее профессиональное образование)

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2022.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - М: Просвещение, 2022.

4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (в 2 частях). 10 класс. Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - М: Мнемозина, 2021.

5. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (в 2 частях). 11 класс. Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - М: Мнемозина, 2021.

6. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие. - М: Просвещение, 2021.

7. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие. - М: Просвещение, 2021.

8. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. - М: Просвещение, 2019.

9. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. - М: Просвещение, 2021.

10. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 класс. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. - М: Просвещение, 2021.

Для преподавателей

11. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449005

12. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449004

13. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449007

14. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449036

15. Богомолов, Н. В. Геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 108 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/428060.

16. Щербакова, Ю. В. Аналитическая геометрия: учебное пособие / Ю. В. Щербакова. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 158 c. — ISBN 978-5-9758-1880-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80996.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Электронные издания

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: https://online-olympiad.ru / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
2. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 288 c. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99917.html
3. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449037
4. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449038 (дата обращения: 29.04.2020).
5. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449006
6. Гусев, В. А. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Гусев, И. Б. Кожухов, А. А. Прокофьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08897-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426677
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru / (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с5 , 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 По/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита

	5.2, 5.3 По/с, 5.4, 5.5, 5.6	индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 06 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 По/с, 5.4, 5.5, 5.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 По/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ПК 1 использовать конструирование и технологию документации для изготовления деталей машин.	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 По/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

Приложение 3.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Информатика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.08 «ИНФОРМАТИКА»....229

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы: 229

1.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО 229

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 237

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 237

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика» 238

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 244

3.1 Материально-техническое обеспечение 244

3.2 Учебно-методическое обеспечение 244

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....245

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.08 «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.08 «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:**	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java,

		C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том		Владеть представлением о системах автоматизированного проектирования, принципах создания конструкторской документации.

числе с применением систем автоматизированного проектирования.		

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		**Умения:**
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		**Умения:**
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска;
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска

		Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		**Практический опыт/навыки:**
		Н.1.6.01	оформления технологической документации;
		Н.1.6.02	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
			Умения:
		У.1.6.01	оформлять технологическую документацию;
		У.1.6.02	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
			Знания:
		З.1.6.01	назначение и виды технологических документов;
		З.1.6.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		З.1.6.03	состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**123**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**105**
Из них:	
Теоретическое обучение	**55**
Практические занятия	**50**
В т.ч. профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля/практическая подготовка)	50
Теоретическое обучение	-
Практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Консультации	**10**
Промежуточная аттестация в форме **экзамена** во 2-м семестре	**8**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Цифровая грамотность		**12/4**	
Тема 1.1.	**Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система**	**12**	ОК 02
	Теоретическое обучение	8	
	Принципы работы компьютера. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.		
	Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение.		
	Файловая система. Поиск в файловой системе.		
	Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Практическое занятие 1. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера. **Практическое занятие 2.** Работа с прикладными программами по выбранной специализации		
Раздел 2.Теоретические основы информатики		**19/2**	
Тема 2.1.	**Информация и информационные процессы**	**4**	ОК 02
	Теоретическое обучение	4	
	Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование.		
	Единицы измерения информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование.		

	Практические занятия	-	
Тема 2.2.	**Представление информации в компьютере**	**8**	ОК 02
	Теоретическое обучение	6	
	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.		
	Алгоритм перевода целого числа из *P*-ичной системы счисления в десятичную.		
	Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в *P*-ичную.		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие 3. Дискретизация графической информации.		
Тема 2.3.	**Элементы алгебры логики**	**7**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	7	
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции.		
	Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция».		
	Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.		
	Решение простейших логических уравнений.		
	Практические занятия	-	
	Раздел 3. Технологии обработки информации	**12/8**	
Тема 3.1.	**Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации**	**12**	
	Теоретическое обучение	4	
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование.		

	Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.		
	Профессионально-ориентированное содержание	8	
	Практическое занятие 4. Многостраничные документы. **Практическое занятие 5.** Коллективная работа над документом. **Практическое занятие 6.** Преобразование растровых изображений. **Практическое занятие 7.** Презентация с изображениями, звуками и видео.		
	Раздел 4. Компьютерные сети	**24/12**	
Тема 4.1.	**Сетевые информационные технологии**	**12**	ОК 02
	Теоретическое обучение	4	
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.		
	Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета.		
	Профессионально-ориентированное содержание	8	
	Практическое занятие 8. Локальная сеть. **Практическое занятие 9.** Разработка веб-страницы. **Практическое занятие 10.** Язык поисковых запросов. **Практическое занятие 11.** Использование интернет-сервисов		
Тема 4.2.	**Основы социальной информатики**	**10**	ОК 02
	Теоретическое обучение	6	

	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.		
	Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах.		
	Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах.		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Практическое занятие 12. Использование антивирусной программы. **Практическое занятие 13.** Архивация данных		
Тема 4.3.	**Информационное моделирование**	**2**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.6
	Теоретическое обучение	2	
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).		
	Практические занятия	-	
Раздел 5. Алгоритмы и программирование		**14/10**	
Тема 5.1.	**Алгоритмы и элементы программирования**	**14**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	4	
	Языки программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические.		
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.		
	Профессионально-ориентированное содержание	10	

	Практическое занятие 14. Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики. **Практическое занятие 15.** Решения задач методом перебора. **Практическое занятие 16.** Обработка числового массива. **Практическое занятие 17.** Обработка символьных строк. **Практическое занятие 18.** Функции		
Раздел 6. Информационные технологии		**24/14**	
Тема 6.1.	**Электронные таблицы**	**12**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	4	
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений.		
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.		
	Профессионально-ориентированное содержание	8	
	Практическое занятие 19. Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц. **Практическое занятие 20.** Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц. **Практическое занятие 21.** Работа с готовой компьютерной моделью по выбранной теме. **Практическое занятие 22.** Численное решение уравнений с помощью подбора параметра		
Тема 6.2.	**Базы данных**	**8**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	4	
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах.		

	Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Практическое занятие 23. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных. **Практическое занятие 24.** Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)		
Тема 6.3.	Средства искусственного интеллекта	**4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.6
	Теоретическое обучение	2	
	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах.		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие 25. Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта		
Промежуточная аттестация в форме экзамена (консультации 10 часов + экзамен 8 часов)		**18**	
Всего		**123**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет-лаборатория «Информационных систем» оснащен следующим оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение. Технические средства обучения:
- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Для обучающихся

1 Информатика. 10 класс. Базовый уровень - Босова Л.Л. Босова А.Ю.: Учебник. – М.: 2020

2 Информатика. 11 класс. Базовый уровень - Босова Л.Л. Босова А.Ю.: Учебник. – М.: 2020

3.2.2. Электронные издания:

1) www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР).

2) www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3) www. intuit. ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

4) www. lms. iite. unesco. org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

5) http://ru. iite. unesco. org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

6) www.megabook. ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

7) www. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

8) www. digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

9) www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

10) www. freeschool. altlinux. ru (портал Свободного программного обеспечения).

11) www. heap. altlinux. org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

12) www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика»).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 - Тема 4.2	
ОК 01	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 6.3	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 3.1. Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 5.1. Тема 6.1. Тема 6.2. Тема 6.3.	
ОК 02, ПК 1.6	Прикладные модули	Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 1.6	Все модули	Выполнение заданий экзамена

Календарно-тематический план по ООД.08 «Информатика»
Для специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

1 семестр 2025-2026 учебный год

№ занятий	*Наименование разделов и тем*	*Количество часов*	*Виды занятий*
	Раздел 1. Цифровая грамотность	12	
	Тема 1.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	12	
1	Принципы работы компьютера. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.	2	Комбинированное
2	Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение.	2	Комбинированное
3	Файловая система. Поиск в файловой системе.	2	Комбинированное
4	Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.	2	Комбинированное
5	Практическое занятие №1 Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера.	2	Практическое
6	Практическое занятие №2 Работа с прикладными программами по выбранной специализации	2	Практическая работа
	Раздел 2.Теоретические основы информатики	19	
	Тема 2.1. Информация и информационные процессы	4	
7	Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование.	2	Комбинированное
8	Единицы измерения информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование.	2	Комбинированное
	Тема 2.2. Представление информации в компьютере	8	
9	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.	2	Комбинированное

10	Алгоритм перевода целого числа из *P*-ичной системы счисления в десятичную.	2	Комбинированное
11	Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в *P*-ичную.	2	Комбинированное
12	Практическое занятие №3 Дискретизация графической информации.	2	Практическая работа
	Тема 2.3. Элементы алгебры логики	7	
13	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции.	1	Комбинированное
14	Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция».	2	Комбинированное
15	Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	2	Комбинированное
16	Решение простейших логических уравнений.	2	Комбинированное
	Раздел 3. Технологии обработки информации	12	
	Тема 3.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	12	
17	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование.	2	Комбинированное
18	Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.	2	Комбинированное
19	Практическое занятие №4 Многостраничные документы.	2	Практическая работа
20	Практическое занятие №5 Коллективная работа над документом.	2	Практическая работа
21	Практическое занятие №6 Преобразование растровых изображений.	2	Практическая работа
22	Практическое занятие №7 Презентация с изображениями, звуками и видео.	2	Практическая работа
	Раздел 4. Компьютерные сети	24	
	Тема 4.1. Сетевые информационные технологии	12	
23	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	2	Комбинированное

24	Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета.	2	Комбинированное
25	Практическое занятие №8 Локальная сеть.	2	Практическая работа
26	Практическое занятие №9 Разработка веб-страницы.	2	Практическая работа
	Всего за 1 семестр	51	

2 семестр 2025-2026 учебный год

№ занятий	***Наименование разделов и тем***	***Количество часов***	***Виды занятий***
27	Практическое занятие №10 Язык поисковых запросов.	2	Практическая работа
28	Практическое занятие №11 Использование интернет-сервисов	2	Практическая работа
	Тема 4.2. Основы социальной информатики	10	
29	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.	2	Комбинированное
30	Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах.	2	Комбинированное
31	Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах.	2	Комбинированное
32	Практическое занятие №12 Использование антивирусной программы.	2	Практическая работа
33	Практическое занятие №13 Архивация данных	2	Практическая работа
	Тема 4.3. Информационное моделирование	2	
34	Модели и моделирование. Цели моделирования. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы,	2	Комбинированное

	графики).		
	Раздел 5. Алгоритмы и программирование	14	
	Тема 6.2. Базы данных	8	
48	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах.	2	Комбинированное
49	Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.	2	Комбинированное
50	Практическое занятие №23 Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.	2	Практическая работа
51	Практическое занятие №24 Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)	2	Практическая работа
	Тема 6.3. Средства искусственного интеллекта	4	
52	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах.	2	Комбинированное
53	Практическое занятие №25 Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта	2	Практическая работа
	Общее количество	105	
	Из них: Всего по дисциплине 105 часов в том числе: теоретические занятия 55 часов (из них т.ч. профессионально-ориентированное содержание) – 0 часов) практических занятия – 50 часов (из них т.ч. профессионально-ориентированное содержание) - 50 часов), самостоятельная аудиторная работа без взаимодействия с преподавателями – 0 часов		

Приложение 3.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 Физическая культура»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..……14
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……..….14
2.2. Содержание дисциплины……...…15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……21
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.09 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие*[16]	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

[16] Общие и дисциплинарные результаты берутся из ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ (они составлены с учетом ФГОС СОО с изменениями и дополнениями от 12.09.2022.) (для программ 1-го курса).

	деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурнооздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессиональноприкладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

	областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений	Владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. Уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции[17]	Знания, умения [18]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
		переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности
		интегрировать знания из разных предметных областей
		Знания:
		основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		использовать преимущества командной и индивидуальной работы
		принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы
		координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
		осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
		Знания:
		физические упражнения разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
		Знания:
		технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта, активное применение их в физкультурнооздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессиональноприкладной сфере
ПК 5.4.	Реализовывать технологические	**Умения:**
		самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов

[17] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*

[18] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

	процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	-расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений
		использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга
		Знания:
		современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[19]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**78**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**78**
Из них:	
Теоретическое обучение	**8**
Лабораторно-практические занятия	**70**
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
Теоретическое обучение	2
Лабораторно-практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** во 2-м семестре	

[19] Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2. Содержание дисциплины ООД.09 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1	**Теоретический раздел**	**10/4**	
Основное содержание		**6**	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	**Содержание учебного материала**	**1**	
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	2. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
Тема 1.2 Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения	1	
	2. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
Тема 1.3 Здоровье и здоровый образ жизни Активный отдых и досуг	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Понятие «здоровье», физическое, психическое и социальное здоровье. Факторы, определяющие здоровье	1	
	2. Понятие «здоровый образ жизни»; составляющие здорового образа жизни: режим труда и отдыха, искоренение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	3. Досуговая деятельность человека, её роль и значение в организации здорового образа жизни современного человека		
	4. Активный отдых и его предназначение в жизнедеятельности современного человека		
	5. Виды и формы активного отдыха и досуга		
Тема 1.4 Современные	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08

системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья: дыхательная гимнастика, глазодвигательная гимнастика.	1	
	2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
Тема 1.5 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1.Формы и содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями	1	
	2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью); соблюдение требований безопасности и гигиенических правил во время занятий физической культурой и спортом		
	3.Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек.		
	4. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена		
	5.Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
Тема 1.6 Основы самоконтроля за индивидуальными показателями здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития	1	
	2. Самоконтроль за индивидуальными показателями умственной и физической работоспособностью		
	3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физической подготовленностью		
	4. Дневник самоконтроля		
Профессионально ориентированное содержание		**4/4**	
Тема 1.7 Физическая культура в профессиональной деятельности.	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.4.
	1.Здоровый образ жизни и профессиональная деятельность. Рациональная организация труда и оптимальный двигательный режим как факторы сохранения и укрепления здоровья в профессиональной деятельности	1	
	2. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья		
	3. Формы организации физической культуры в условиях профессиональной деятельности, их роль и значение в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления		
	4. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры		

	В том числе практических занятий	**1**	
	1. Определение возможностей различных форм организации физической культуры в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления в условиях профессиональной деятельности	1	
Тема 1.8 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.4.
	1.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка	1	
	2.Задачи профессионально-прикладной физической подготовки		
	3. Средства профессионально-прикладной физической подготовки		
	В том числе практических занятий	**1**	
	2. Определение значимых физических и психических качеств с учётом специфики вида профессиональной деятельности	1	
Раздел № 2	**Практический раздел**	**66/16**	
Методико-практические занятия		**10/4**	
Основное содержание		**6**	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1.Упражнения и комплексы упражнений для утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, коррекции осанки и телосложения	-	
	2. Упражнения и комплексы упражнений различной функциональной направленности		
	В том числе практических занятий	**2**	
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	1	
	4.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	1	
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Техника выполнения тестовых упражнений комплекса ГТО	-	
	2. Этапы подготовки к выполнения тестовых упражнений обучающимися СПО.		
	3. Упражнения и комплексы упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений		
	В том числе практических занятий	**2**	
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	1	
	6. Освоение методики составления планов-конспектов и проведения самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	1	

Тема 2.3 Осуществление самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и физических качеств, здоровья, умственной и физической работоспособности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практическое применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития	-	
	2. Практическое применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями умственной и физической работоспособностью		
	3.Практическое применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физической подготовленностью		
	В том числе практических занятий	**2**	
	7. Применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и оценка физического развития на основе результатов самоконтроля.	1	
	8. Применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями умственной и физической работоспособности и оценка умственной и физической работоспособности на основе результатов самоконтроля Применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физической подготовленностью и оценка физической подготовленности на основе результатов самоконтроля	1	
Профессионально ориентированное содержание		**4/4**	
Тема 2.4. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание учебного материала**	**4/4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.4.
	1.Упражнения и комплексы упражнений для производственной гимнастики	-	
	2.Упражнения и комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	3.Упражнения и комплексы упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	В том числе практических занятий	**4**	
	9. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	
	10.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	
Учебно-тренировочные занятия		**56/12**	
Основное содержание		**44**	
Тема 2.5. Физические	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08

упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	1. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, развитие основных физических качеств, поддержания работоспособности, профилактику предупреждения заболеваний, связанных с учебной деятельностью	-	
	В том числе практических занятий	**2**	
	11. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания	2	
2.6 Спортивные игры		**16**	
Тема 2.6(1) Футбол	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Техника выполнения приёмов игры: удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря	-	
	2. Тактика игры в футбол: тактика защиты, тактика нападения		
	Правила игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам		
	4. Техника безопасности на занятиях футболом		
	В том числе практических занятий	**4**	
	12. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	
	13. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	1	
	14. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	
	15. Развитие физических способностей средствами футбола	1	
Тема 2.6 (2) Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Техника выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча	-	
	2. Тактика игры в баскетбол: тактика защиты, тактика нападения.		
	3. Правила игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам		
	4. Подвижные игры и эстафеты с элементами баскетбола		
	5. Техника безопасности на занятиях баскетболом		
	В том числе практических занятий	**4**	
	16. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	

	17. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	1	
	18. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	
	19. Развитие физических способностей средствами баскетбола	1	
Тема 2.6 (3) Волейбол	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	-	
	2. Тактика игры в волейбол: тактика защиты, тактика нападения		
	3. Правила игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		
	4. Подвижные игры и эстафеты с элементами волейбола		
	5. Техника безопасности на занятиях волейболом		
	В том числе практических занятий	**4**	
	20. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	
	21. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	1	
	22. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	
	23. Развитие физических способностей средствами волейбола	1	
Тема 2.6 (4) Теннис	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Техника выполнения приёмов игры: упражнения с мячом - «школа мяча»; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); упражнения с ракеткой; упражнения с ракеткой и мячом. Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, передвижения игрока (старт из исходного положения, движение к мячу, «вход» в удар, «выход» из удара и повторный старт, выход на позицию наивысшей готовности для следующего ответа); подача, приём подачи (свеча)	-	
	2. Тактика игры в теннис: тактика защиты, тактика нападения		
	3. Правила игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		
	4. Подвижные игры и эстафеты с элементами тенниса		
	5. Техника безопасности на занятиях теннисом		
	В том числе практических занятий	**4**	
	24. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	
	25. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	1	
	26. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	
	27. Развитие физических способностей средствами тенниса	1	
2.7. Гимнастика		**18**	
Тема 2.7 (1) Основная	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08

<table>
<tr><td rowspan="9">гимнастика
(обязательный вид)</td><td colspan="2">1. Строевые приемы: «Становись!, Равняйсь!, Смирно!, Вольно!, Отставить!, Разойдись!»; расчеты по порядку, на первый и второй и др.; повороты на месте: «Нале-ВО», «Напра-ВО», «Кру-ГОМ», «Пол-оборота нале-ВО!» Передвижения: в обход, по кругу, по диагонали, противоходом, змейкой</td><td rowspan="5">-</td><td rowspan="9"></td></tr>
<tr><td colspan="2">2. Построения и перестроения: построение в шеренгу, колону; перестроения из одной шеренги в две, из одной шеренги в три, «из шеренги уступом»; «Поворотом в движении из колонны по одному в колонну по 2,3 и.т.д.»; размыкания и смыкания</td></tr>
<tr><td colspan="2">3. Общеразвивающие упражнения без предмета и с предметом (с мячом, со скамейкой и на скамейке, на гимнастической стенке и возле неё, с гимнастической палкой, скакалкой, обручем, гантелями и.т.п). Общеразвивающие упражнения в парах</td></tr>
<tr><td colspan="2">4. Прикладные упражнения: ходьба и бег, упражнения в равновесии, перелазания, лазанье по канату в два или в три приема, поднимание и переноска груза, поднимание и переноска партнера, переползания, упражнения в метании и ловле</td></tr>
<tr><td colspan="2">5. Техника безопасности на занятиях гимнастикой</td></tr>
<tr><td colspan="2">В том числе практических занятий</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">28. Выполнение строевых приёмов, поворотов на месте, передвижений</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">29. Выполнение построений и перестроений; размыкания и смыкания</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">30. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">31. Выполнение прикладных упражнений</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Тема 2.7 (2)
Спортивная гимнастика</td><td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>4</td><td rowspan="4">ОК 01, ОК 04, ОК 08</td></tr>
<tr><td colspan="2">Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Девушки</td><td>Юноши</td></tr>
<tr><td>Брусья разной высоты: висы, упоры, седы, повороты, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, подъем переворотом махом одной толчком другой, спад, соскок</td><td>1. Параллельные брусья: висы, упоры, размахивания, подъем махом, подъем разгибом, кувырок вперед, соскок с поворотом кругом</td></tr>
</table>

	Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
	Опорный прыжок через козла: ноги врозь, согнув ноги	3. Опорный прыжок через коня: боком, углом		
	В том числе практических занятий		**4**	
	32. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)		1	
	33. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		1	
	34. Освоение и совершенствование опорного прыжка через козла: ноги врозь, согнув ноги (девушки); опорного прыжка через коня: боком, углом (юноши)		1	
	35. Развитие физических способностей средствами спортивной гимнастики		1	
Тема 2.7 (3) Акробатика.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Элементы - кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка»			
	2. Выполнение акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):			
	Девушки	**Юноши**		
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
	В том числе практических занятий		**4**	

	36. Освоение и совершенствование акробатических элементов	1	
	37. Освоение и совершенствование акробатических элементов	1	
	38. Освоение и совершенствование акробатической комбинации	1	
	39. Развитие физических способностей средствами акробатики	1	
Тема 2.7 (4) Аэробика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Базовые и дополнительные шаги аэробики, прыжки, передвижения, танцевальные движения в оздоровительной аэробике.	-	
	2. Упражнения аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).		
	3. Комплексы для развития физических способностей с использованием различных видов и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).		
	В том числе практических занятий	**4**	
	40. Освоение базовых и дополнительных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений	1	
	41. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма	1	
	42. Развитие физических способностей средствами аэробики	2	
Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Упражнения с отягощениями и сопротивлениями для различных мышечных групп	-	
	2. Упражнения для снижения жирового и увеличение мышечного компонентов тела		
	3. Комплексы упражнений для рук и плечевого пояса, мышц спины и пресса, мышц ног с использованием собственного веса, со свободными весами (с гантелями, гирями, штангами, фитнесс оборудованием), на силовых тренажерах и кардиотренажерах		
	В том числе практических занятий	**2**	
	43. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики	2	
Тема 2.8 Лёгкая атлетика	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Техника бега (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетный бег 4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)	-	

	2. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжка в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной		
	3. Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра		
	4. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики		
	5. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой		
	В том числе практических занятий	**8**	
	44. Совершенствование техники спринтерского бега	1	
	45. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции	1	
	46. Совершенствование техники эстафетного бега	1	
	47. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	1	
	48. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	1	
	49. Совершенствование техники метания	1	
	50.Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики	2	
Профессионально ориентированное содержание		**12/12**	
Тема 2.9 Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой профессионально-ориентированной направленности	**Содержание учебного материала**	**4/4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.4.
	1. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	-	
	В том числе практических занятий	**4**	
	51. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	4	
Тема 2.10 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**8/8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 5.4.
	1. Виды физкультурно-спортивной деятельности, двигательные задания, упражнения, способствующие развитию значимых в профессиональной деятельности физических и психических качеств.[20]	-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	52. Развитие профессионально – значимых физических и психических качеств	8	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		***2***	
Всего:		***78***	

[20] *Содержание учебного материала определяется образовательной организацией самостоятельно с учётом направленности на развитие значимых в профессиональной деятельности физических и психических качеств.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены спортивные сооружения:

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения учебной дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения учебной дисциплины;

плавательный бассейн, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения учебной дисциплины.

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивный зал:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки, маты гимнастические, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, динамометры,

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Открытые спортивные площадки:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

2. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с.

3.2.2 Электронные издания

5. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 29.04.99 №80-ФЗ.

6. http://www.minzdrav.gov.ru Министерство здравоохранения Российской Федерации

7. http://www.rostrud.gov.ru Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
8. http://www. rospotrebnadzor.ru Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
9. http://www.consultant.ru Справочная правовая система «Консультант Плюс»
10. http://www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант»
11. http://www.edu.ru Федеральный портал «Российское образование»
12. http://ru.wikipedia.org Энциклопедия Википедия

3.2.3 Дополнительные источники

1.Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства: Учебник. Под редакцией Ю.Д. Железняка, М.Ю. Портнова. – М: Академия, 2012

2. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: Учебник. Пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2012

3. Физическая культура: Учебник. – М.: Академия, 2012.

4. Вайнер Э.Н. Лечебная физическая культура: Учебник. – М.: Флинта : Наука,2009

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/докладапрезентации - выполнение самостоятельной работы - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, - составление профессиограммы - заполнение дневника самоконтроля - защита реферата - составление кроссворда - фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы - тестирование - тестирование (контрольная работа по теории) - демонстрация комплекса ОРУ, - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) - сдача нормативов ГТО –выполнение упражнений на дифференцированном зачете
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Р 1, Тема 1.7, 1.8 Р 2, Темы 2.9, 2.10	

Приложение 1

Календарно-тематический план по ООД.09 Физическая культура
Для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
1 семестр 2025-2026 учебный год			
	Раздел 1. Теоретический раздел	**48**	
	Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	**1**	
1	Современное состояние физической культуры и спорта	1	Комбинир ов.
	Тема 1.2 Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)	**1**	
1	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)	1	Комбинир ов.
	Тема 1.3 Здоровье и здоровый образ жизни Активный отдых и досуг	**1**	
2	Здоровье и здоровый образ жизни Активный отдых и досуг	1	Комбинир ов.
	Тема 1.4 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**1**	
2	Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	1	Комбинир ов.
	Тема 1.5 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	**1**	
3	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	1	Комбинир ов.
	Тема 1.6 Основы самоконтроля за индивидуальными показателями здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств		
3	Основы самоконтроля за индивидуальными показателями здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	1	Комбинир ов.
	Тема 1.7 Физическая культура в профессиональной деятельности.	**2**	
4	Физическая культура в профессиональной деятельности.	1	Комбинир ов.
4	Практическая работа 1. Определение возможностей различных форм организации физической культуры в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления в условиях профессиональной деятельности	1	Практиче ское
	Тема 1.8 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**2**	
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка	1	Комбинир ов.
5	Практическая работа 2. Определение значимых физических и психических качеств с учётом специфики вида профессиональной деятельности	1	Практиче ское
	Раздел 2. Практический раздел	**66**	
	Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**2**	
6	Практическая работа 3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	1	Практиче ское

6	Практическая работа 4. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	1	Практическое
	Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**2**	
7	Практическая работа 5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	1	Практическое
7	Практическая работа 6. Освоение методики составления планов-конспектов и проведения самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	1	Практическое
	Тема 2.3 Осуществление самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и физических качеств, здоровья, умственной и физической работоспособности	**2**	
8	Практическая работа 7. Применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и оценка физического развития на основе результатов самоконтроля.	1	Практическое
8	Практическая работа 8. Применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями умственной и физической работоспособности и оценка умственной и физической работоспособности на основе результатов самоконтроля Применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физической подготовленностью и оценка физической подготовленности на основе результатов самоконтроля	1	Практическое
	Тема 2.4. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**4**	
9	Практическая работа 9. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	Практическое
10	Практическая работа 10. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	Практическое
	Тема 2.5. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	**2**	
11	Практическая работа 11. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания	2	Практическое
	Тема 2.6 Спортивные игры	**16**	
	Тема 2.6(1) Футбол	**4**	
12	Практическая работа 12. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	Практическое
12	Практическая работа 13. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	1	Практическое
13	Практическая работа 14. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	Практическое
13	Практическая работа 15. Развитие физических способностей средствами футбола	1	Практическое
	Тема 2.6 (2) Баскетбол	**4**	
14	Практическая работа 16. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	Практическое
14	Практическая работа 17. Освоение и совершенствование приёмов	1	Практиче

	тактики защиты и нападения		ское
15	Практическая работа 18. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	Практическое
15	Практическая работа 19. Развитие физических способностей средствами баскетбола	1	Практическое
	Тема 2.6 (3) Волейбол	**4**	
16	Практическая работа 20. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	Практическое
16	Практическая работа 21. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	1	Практическое
17	Практическая работа 22. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	Практическое
17	Практическая работа 23. Развитие физических способностей средствами волейбола	1	Практическое
	Всего за 1 семестр	**34**	
2 семестр 2025-2026 учебный год			
	Тема 2.6 (4) Теннис	**4**	
18	Практическая работа 24. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	1	Практическое
18	Практическая работа 25. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	1	Практическое
19	Практическая работа 26. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	Практическое
19	Практическая работа 27. Развитие физических способностей средствами тенниса	1	Практическое
	2.7. Гимнастика	**18**	
	Тема 2.7 (1) Основная гимнастика	**4**	
20	Практическая работа 28. Выполнение строевых приёмов, поворотов на месте, передвижений	1	Практическое
20	Практическая работа 29. Выполнение построений и перестроений; размыкания и смыкания	1	Практическое
21	Практическая работа 30. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах	1	Практическое
21	Практическая работа 31. Выполнение прикладных упражнений	1	Практическое
	Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика	**4**	
22	Практическая работа 32. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)	1	Практическое
22	Практическая работа 33. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)	1	Практическое
23	Практическая работа 34. Освоение и совершенствование опорного прыжка через козла: ноги врозь, согнув ноги (девушки); опорного прыжка через коня: боком, углом (юноши)	1	Практическое
23	Практическая работа 35. Развитие физических способностей средствами спортивной гимнастики	1	Практическое
	Тема 2.7 (3) Акробатика.	**4**	
24	Практическая работа 36. Освоение и совершенствование акробатических элементов	1	Практическое
24	Практическая работа 37. Освоение и совершенствование акробатических элементов	1	Практическое
25	Практическая работа 38. Освоение и совершенствование акробатической комбинации	1	Практическое
25	Практическая работа 39. Развитие физических способностей средствами акробатики	1	Практическое
	Тема 2.7 (4) Аэробика	**4**	

26	Практическая работа 40. Освоение базовых и дополнительных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений	1	Практическое
26	Практическая работа 41. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма	1	Практическое
27	Практическая работа 42. Развитие физических способностей средствами аэробики	2	Практическое
	Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика	**2**	
28	Практическая работа 43. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики	2	Практическое
	Тема 2.8 Лёгкая атлетика	**8**	
29	Практическая работа 44. Совершенствование техники спринтерского бега.	1	Практическое
29	Практическая работа 45. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции	1	Практическое
30	Практическая работа 46. Совершенствование техники эстафетного бега	1	Практическое
30	Практическая работа 47. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	1	Практическое
31	Практическая работа 48. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	1	Практическое
31	Практическая работа 49. Совершенствование техники метания	1	Практическое
32	Практическая работа 50. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики	2	Практическое
	Тема 2.9 Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой профессионально-ориентированной направленности	**4**	
33-34	Практическая работа 51. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	4	Практическое
	Тема 2.10 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**8**	
35-38	Практическая работа 52. Развитие профессионально – значимых физических и психических качеств	8	Практическое
39	**Дифференцированный зачёт**	**2**	
	Всего за 2 семестр	**44**	
	Общее количество	**78**	
	Объем образовательной нагрузки – 78 часов **Из них: Всего по дисциплине 78 часов** **в том числе:** **практических занятия – 70 часов (из них профессионально-ориентированное содержание - 18 часов)** **теоретическое обучение – 8 часов (из них профессионально-ориентированное содержание - 2 часа)**		

Приложение 3.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..……14
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……..….14
2.2. Содержание дисциплины……...…15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……21
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие*[21]	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	5) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства; способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях); **Базовые логические действия:**	10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; 15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

[21] Общие и дисциплинарные результаты берутся из ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ (они составлены с учетом ФГОС СОО с изменениями и дополнениями от 12.09.2022.) (для программ 1-го курса).

	устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; развивать творческое мышление при решении ситуационных задач. **Базовые исследовательские действия:** владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев; критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях; характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь. **Регулятивные универсальные учебные действия** **Самоорганизация:** ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; делать осознанный выбор в	*Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:* Предметные результаты по модулю № 4 «Безопасность в быту»: оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики; иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях; уметь оценивать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму; знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на безопасность в быту; иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования; иметь навыки поведения при угрозе и возникновении пожара; иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации; Предметные результаты по модулю № 5 «Безопасность на транспорте»: знать правила дорожного движения; характеризовать изменения правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход); иметь представление о знаниях и навыках, необходимых водителю; знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера; иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем; знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры; знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния

	новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение; оценивать приобретенный опыт; расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.	поведения на безопасность; иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта. Предметные результаты по модулю № 6 «Безопасность в общественных местах»: перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах; знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность; понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа; знать правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Работа с информацией:** владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.	8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; 14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; *Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:* Предметные результаты по модулю № 4 «Безопасность в быту»: знать права и обязанности

		потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок; Предметные результаты по модулю № 10 «Безопасность в информационном пространстве»: характеризовать цифровую среду, ее влияние на жизнь человека; объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»; анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, запрещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки; иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды; объяснять смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение»; характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение; иметь навыки безопасного использования устройств и программ; перечислять и классифицировать опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде; характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им; иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк»; иметь представление о способах

		проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде; объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**1) гражданское воспитание:** сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; **Базовые логические действия:** самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; **Коммуникативные универсальные учебные действия** **Общение:** осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь; распознавать вербальные и	7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; 13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; *Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:* Предметные результаты по модулю № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»: объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация», объяснять их взаимосвязь; приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни); знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры; объяснять смысл понятий

	невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения; владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций; аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. **Самоконтроль, принятие себя и других** оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую. **Совместная деятельность:** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно	«виктимное поведение», «безопасное поведение»; понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить примеры; иметь навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность; раскрывать суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности; приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства. Предметные результаты по модулю № 4 «Безопасность в быту»: знать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и другие); понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводить примеры; понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминогенные риски; знать правила поведения при возникновении аварии на коммунальной системе; иметь навыки взаимодействия с коммунальными службами. Предметные результаты по модулю № 5 «Безопасность на транспорте»: знать правила дорожного движения; понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения; понимать влияние действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения, приводить примеры; знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя; Предметные результаты по модулю № 9 «Безопасность в социуме»: объяснять смысл понятия «общение»; характеризовать роль общения в жизни человека, приводить примеры

	разработанным критериям; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.	межличностного общения и общения в группе; иметь навыки конструктивного общения; объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа»; характеризовать взаимодействие в группе; понимать влияние групповых норм и ценностей на комфортное и безопасное взаимодействие в группе, приводить примеры; объяснять смысл понятия «конфликт»; знать стадии развития конфликта, приводить примеры; характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта; иметь навыки конструктивного разрешения конфликта; знать условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов; раскрывать способы противодействия буллингу, проявлениям насилия; характеризовать способы психологического воздействия; характеризовать особенности убеждающей коммуникации; объяснять смысл понятия «манипуляция»; называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры; иметь представления о способах противодействия манипуляции; раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение, убеждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры; иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологиях и способах противодействия.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	**1) гражданское воспитание:** сформированность активной гражданской позиции	1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; **2) патриотическое воспитание:** сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственное воспитание:	безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; 3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; 6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; *Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:* Предметные результаты по модулю № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»: раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности

	осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества; **Базовые логические действия:** моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь; планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;	Российской Федерации; характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры; характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности; объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности; характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны; уметь действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и радиационной опасности; анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны; характеризовать роль Вооруженных Сил Российской в обеспечении национальной безопасности. Предметные результаты по модулю № 2 «Основы военной подготовки»: знать строевые приемы в движении без оружия; выполнять строевые приемы в

		движении без оружия; иметь представление об основах общевойскового боя; иметь представление об основных видах общевойскового боя и способах маневра в бою; иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений; понимать способы действий военнослужащего в бою; знать правила и меры безопасности при обращении с оружием; приводить примеры нарушений правил и мер безопасности при обращении с оружием и их возможных последствий; применять меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием; знать способы удержания оружия, правила прицеливания и производства меткого выстрела; определять характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия на примере автоматов Калашникова АК-74 и АК-12; иметь представление о современных видах короткоствольного стрелкового оружия; иметь представление об истории возникновения и развития робототехнических комплексов; иметь представление о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа; иметь представление о способах боевого применения БПЛА; иметь представление об истории возникновения и развития связи; иметь представление о назначении радиосвязи и о требованиях, предъявляемых к радиосвязи; иметь представление о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций; иметь представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия войск; иметь представление о шанцевом

		инструменте; иметь представление о позиции отделения и порядке оборудования окопа для стрелка; иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах; знать способы действий при применении противником оружия массового поражения; понимать особенности оказания первой помощи в бою; знать условные зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою; иметь представление о военно-учетных специальностях; знать особенности прохождение военной службы по призыву и по контракту; иметь представления о военно-учебных заведениях; иметь представление о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования. иметь навыки оценки рисков возникновения толпы, давки; знать о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку; оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах; иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии; иметь представление о безопасном поведении для снижения рисков криминогенного характера; оценивать риски потеряться в общественном месте; знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек; знать правила пожарной безопасности в общественных местах; иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	4) эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни; 8) экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение представлений о деятельности экологической направленности.	2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; 9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; 11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; *Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:* Предметные результаты по модулю № 4 «Безопасность в быту»: раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека; Предметные результаты по модулю № 7 «Безопасность в природной среде»: выделять и классифицировать источники опасности в природной среде; знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в

		лесу, на водоемах, в горах; иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять преимущества и недостатки; знать правила безопасного поведения, минимизирующие риски потеряться в природной среде; знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде; иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде, способах подачи сигнала о помощи; иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными; иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навыки транспортировки пострадавших; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации; выделять наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе; раскрывать применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций; указывать причины и признаки возникновения природных пожаров; понимать влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров; иметь представление о безопасных действиях при угрозе и возникновении природного пожара; называть и характеризовать природные чрезвычайные

		ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами; иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения,

		смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами; знать правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; характеризовать источники экологических угроз, обосновывать влияние человеческого фактора на риски их возникновения; характеризовать значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности; иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	6) физическое воспитание: осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **Базовые логические действия:** определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности,	12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; *Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:* Предметные результаты по модулю № 8 «Основы медицинских знаний.

	оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; **Базовые исследовательские действия:** раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;	Оказание первой помощи»: объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними; понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье; понимать значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводить примеры из собственного опыта; характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний; иметь навыки соблюдения мер личной профилактики; понимать роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний, приводить примеры; понимать значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения, роль вакцинации для общества в целом; объяснять смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям»; иметь представление о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера (на примере эпидемии); приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; характеризовать наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать основные факторы риска их возникновения и степень опасности; характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный

		приступ и другие); иметь навыки вызова скорой медицинской помощи; понимать значение образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний; раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации; объяснять смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризовать их влияние на жизнь человека; знать основные критерии психического здоровья и психологического благополучия; характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие; иметь представление об основных направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия; характеризовать негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека; характеризовать роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития; объяснять смысл понятия «инклюзивное обучение»; иметь навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса; характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью; знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации; объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение; знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи;

		иметь навыки применения алгоритма первой помощи; иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	7) трудовое воспитание: готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; **Базовые исследовательские действия:** осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;	*Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:* Предметные результаты по модулю № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»: характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»; анализировать варианты их проявления и возможные последствия; характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении; иметь представление о методах и видах террористической деятельности; знать уровни террористической опасности, иметь навыки безопасных действий при их объявлении; иметь представление о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подрыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористической операции; раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и

		терроризму; объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции[22]	Знания, умения [23]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		применять способы безопасного поведения в природной среде на практике
		различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им
		оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики
		Знания:
		о способах безопасного поведения в природной среде
		о порядке действий при чрезвычайных ситуациях природного характера
		об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования
		об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму
		порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции
		правил пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на безопасность в быту
		правил дорожного движения
		правил безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера
		источников опасности на различных видах транспорта, приводить примеры
		правил безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность
		общих правил безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность
		правил поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Умения:**
		применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике
		распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им
		Знания:
		о порядке действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях
		о способах безопасного поведения в цифровой среде
		прав и обязанностей потребителя, правил совершения

[22] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*
[23] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

		покупок, в том числе в Интернете;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера
		предупреждать опасные явления и противодействовать им
		различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
		различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера
		предупреждать опасные явления и противодействовать им
		Знания:
		основ безопасного, конструктивного общения
		общие принципы безопасного поведения, приводить примеры
		правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении
		основ безопасного, конструктивного общения
		общих принципов безопасного поведения
		основ безопасного, конструктивного общения
		общих принципов безопасного поведения
		стадий развития конфликта, приводить примеры
		условий привлечения третьей стороны для разрешения конфликта
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и радиационной опасности
		анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны
		характеризовать роль Вооруженных Сил Российской в обеспечении национальной безопасности
		Знания:
		основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз
		об элементах начальной военной подготовки
		требований безопасности при обращении со стрелковым оружием
		строевых приемов в движении без оружия
		правил и мер безопасности при обращении с оружием
		способов удержания оружия, правил прицеливания и производства меткого выстрела
		способов действий при применении противником оружия массового поражения
		условных зон оказания первой помощи в бою
		приемов самопомощи в бою
		особенностей прохождения военной службы по призыву и по контракту
		о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку
		порядка действий в случаях, когда потерялся человек
		правил пожарной безопасности в общественных местах
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**Умения:**
		применять правила безопасного поведения на транспорте на практике
		применять основы пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения
		Знания:
		задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области
		прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны
		о действиях по сигналам гражданской обороны
		правил безопасного поведения на транспорте
		о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте
		основ пожарной безопасности
		порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде
		прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности
		особенностей безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах
		разных способов ориентирования
		правил безопасного поведения, минимизирующих риски потеряться в природной среде
		о порядке действий, если человек потерялся в природной среде
		правил безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи
		Знания:
		приемов оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья
		о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера
		основных способов распространения и передачи инфекционных заболеваний
		порядка прохождения диспансеризации
		основных критериев психического здоровья и психологического благополучия
		правовых основ оказания первой помощи в Российской Федерации
		о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты	**Умения:**
		характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства
		объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»
		анализировать варианты их проявления и возможные последствия
		характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении
		раскрывать правовые основы, структуру и задачи

	окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	государственной системы противодействия экстремизму и терроризму
		объяснять права, обязанности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.
		Знания:
		уровней террористической опасности
		о методах и видах террористической деятельности
		о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подрыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористической операции
		об ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[24]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**68**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**68**
Из них:	
Теоретическое обучение	**54**
Лабораторно-практические занятия	**14**
Профессионально-ориентированное содержание	6
Теоретическое обучение	4
Лабораторно-практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** во 2-м семестре	

[24] Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2. Содержание дисциплины ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		**5**	
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 1.2 Государственная и общественная безопасность	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 1.3 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 06
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	
	Практические занятия	**-**	

Тема 1.4 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	1	
	Практические занятия	**-**	
Раздел 2. Основы военной подготовки		**16/5**	
Тема 2.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	**Содержание учебного материала**	**3/2**	ОК 06 ,ПК 5.4.
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1	
	Практические занятия	**2**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 1. Выполнение строевых приемов	2	
Тема 2.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 2.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 06, ПК 5.4
	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания	1	
	Практические занятия	**1**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 2. Отработка способов удержания оружия и правильность прицеливания	1	
Тема 2.4 Виды, назначение и	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06

тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 2.5 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 2.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 2.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 2.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 2.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него	1	
	Практические занятия	**-**	

Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	**Содержание учебного материала**	**3/2**	ОК 06, ПК 5.4
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях	1	
	Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах	1	
	Практические занятия	**2**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 6. Отработка алгоритма оказания первой помощи при различных состояниях.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 7. Отработка алгоритма действий в различных зонах оказания первой помощи.	1	
Тема 2.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 06
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	1	
	Практические занятия	**-**	
Раздел 3. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**	ОК 04
Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 3.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04
	Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное	1	

ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства		
	Практические занятия	**-**	
Раздел 4. Безопасность в быту		**7**	
Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07, ОК 04, ОК 02, ОК 01
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07, ОК 04, ОК 02, ОК 01
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07, ОК 04, ОК 02, ОК 01
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений	1	

	Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	1	
	Практические занятия	**-**	
Раздел 5. Безопасность на транспорте		**3**	
Тема 5.1 Безопасность дорожного движения	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04, ОК 01
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 5.2 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04, ОК 01
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 5.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04, ОК 01
	Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	1	

	Практические занятия	**-**	
Раздел 6. Безопасность в общественных местах		**4/1**	
Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 6.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 01, ПК 5.4
	Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения.	1	
	Практические занятия	**1**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 12. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию.	1	
Тема 6.3 Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	1	
	Практические занятия	**-**	
Раздел 7. Безопасность в природной среде		**8/1**	
Тема 7.1 Безопасность в природной среде	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде.	1	

	Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)		
	Практические занятия	**-**	
Тема 7.2 Выживание в автономных условиях	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07
	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 7.3 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 07, ПК 5.4
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды	1	
	Практические занятия	**1**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 17. Отработка навыка безопасных действий при угрозе и возникновении природного пожара	1	
Тема 7.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 7.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы:	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения	1	

паводки, половодья, цунами, сели, лавины	последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами		
	Практические занятия	**-**	
Тема 7.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 7.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 07
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	1	
	Практические занятия	**-**	
Раздел 8. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**8/3**	
Тема 8.1Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 08
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 08, ПК 5.4
	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по	1	

	эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
	Практические занятия	**1**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 18. Отработка навыка соблюдения мер личной профилактики.	1	
Тема 8.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 08, ПК 5.4
	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)	1	
	Практические занятия	**1**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 19. Отработка навыка вызова скорой медицинской помощи.	1	
Тема 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 08
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 8.5 Первая помощь пострадавшему	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 08, ПК 5.4
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи.	1	

	Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
	Практические занятия	**1**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 20. Отработка навыков безопасных действий по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно)	1	
Раздел 9. Безопасность в социуме		**4**	
Тема 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы	1	

	противодействия буллингу и проявлению насилия		
	Практические занятия	**-**	
Тема 9.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	1	
	Практические занятия	**-**	
Раздел 10. Безопасность в информационном пространстве		**6/1**	
Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 02
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 10.2 Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 02
	Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	1	
	Практические занятия	**-**	
Тема 10.3 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 02
	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры.	1	

	Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
	Практические занятия	**-**	
Тема 10.4 Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 02, ПК 5.4
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений	1	
	Практические занятия	**1**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 21. Отработка навыков проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам	1	
Тема 10.5 Защита прав в цифровом пространстве	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 02
	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	1	
	Практические занятия	**-**	
Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание			
Раздел 11. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6/6**	
Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание учебного материала**	**1/1**	ПК 5.4
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	1	

	Практические занятия	**-**	
Тема 11.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание учебного материала**	**3/3**	ПК 5.4
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	1	
	Практические занятия	**2**	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие 22. Актуализация навыков безопасных действий при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства; наезд транспортного средства; попадание в заложники и др.), проведении контртеррористической операции	2	
Тема 11.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ПК 5.4
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	
	Практические занятия	**-**	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

– комплекты индивидуальных средств защиты;

– робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;

– контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;

– огнетушители порошковые (учебные);

– огнетушители пенные (учебные);

– огнетушители углекислотные (учебные);

– устройство отработки прицеливания;

– учебные автоматы АК-74;

– винтовки пневматические;

– медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса));

Техническими средствами обучения:

– персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет;

– оргтехника;

– мультимедийный проектор;

– мультимедийный экран;

– комплект видеофильмов и видео-инструктажей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1 Основные печатные издания

1. Хренников Б. О., Гололобов Н. В., Льняная Л. И., Маслов М. В./ под ред. С. Н. Егорова Основы безопасности жизнедеятельности: учебник 10-11 класс. – М.: Издательство «Просвещение», 2023. – 320 с.

3.2.2 Электронные издания

1. http://www.mvd.ru сайт МВД РФ
2. http://www.mil.ru сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. http://www.fsb. ru сайт ФСБ РФ
4. http://www.mchs.gov.ru Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
5. http://www.minzdrav.gov.ru Министерство здравоохранения Российской Федерации

6. http://www.rostrud.gov.ru Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)

7. http://www. rospotrebnadzor.ru Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)

8. http://anty-crim.boxmail.biz Искусство выживания

9. http://www.hsea.ru Первая медицинская помощь

10. http://www.meduhod.ru Портал детской безопасности

11. http://www.spas-extreme.ru Россия без наркотиков

12. http://www.obzh.info информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).

13. http://www.school-obz.org/ Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности

14. http://kombat.com.ua/stat.html Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях

15. http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm Автономное существование в природе – детям

16. http://www.consultant.ru Справочная правовая система «Консультант Плюс»

17. http://www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант»

18. http://www.safety.ru ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».

19. http://www.mspbsng.org Межгосударственный совет по промышленной безопасности

20. http://www.ilo.org Международная организация труда (МОТ)

21. http://www.edu.ru Федеральный портал «Российское образование»

22. http://ru.wikipedia.org Энциклопедия Википедия

3.2.3 Дополнительные источники

1. Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2021. – 414 с.

2. Ким С.В., Горский В. А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2022. – 400 с.

3. Латчук В.Н., Марков В.В., Миронов С.К. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. Базовый уровень. – М.: ДРОФА, 2020. – 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 5, Темы 6.1, 6.2, 6.3	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Выполнение заданий на зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 3, Тема 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

Приложение 1

Календарно-тематический план по ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины
Для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
1 семестр 2025-2026 учебный год			
	Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	**5**	
	Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности.	**1**	
1	Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	1	Комбинированное
	Тема 1.2 Государственная и общественная безопасность	**1**	
1	Государственная и общественная безопасность	1	Комбинированное
	Тема 1.3 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**2**	
2	Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**2**	Комбинированное
	Тема 1.4 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**1**	
3	Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	1	Комбинированное
	Раздел 2. Основы военной подготовки	**16**	
	Тема 2.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	**3**	
3	Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	1	Комбинированное
4	Практическая работа 1. Выполнение строевых приемов	2	Практическое
	Тема 2.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**1**	
5	Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	1	Комбинированное
	Тема 2.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**2**	
5	Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	1	Комбинированное
6	Практическое занятие 2. Отработка способов удержания оружия и правильность прицеливания	1	Практическое
	Тема 2.4 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	**1**	
6	Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	1	Комбинированное
	Тема 2.5 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	**1**	

7	Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	1	Комбинированное
	Тема 2.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	**1**	
7	Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	1	Комбинированное
	Тема 2.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	**1**	
8	Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	1	Комбинированное
	Тема 2.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**1**	
8	Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	1	Комбинированное
	Тема 2.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	**1**	
9	Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	1	Комбинированное
	Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка).	**3**	
9	Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка).	1	Комбинированное
10	Практическое занятие 6. Отработка алгоритма оказания первой помощи при различных состояниях.	1	Практическое
10	Практическое занятие 7. Отработка алгоритма действий в различных зонах оказания первой помощи.	1	Практическое
	Тема 2.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	1	
11	Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	1	Комбинированное
	Раздел 3. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	2	
	Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности	1	
11	Современные представления о культуре безопасности	1	Комбинированное
	Тема 3.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	1	
12	Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	1	Комбинированное
	Раздел 4. Безопасность в быту	**7**	
	Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	**1**	
12	Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	1	Комбинированное
	Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	**1**	
13	Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	1	Комбинированное
	Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	**2**	

13	Правила безопасного поведения в местах общего пользования	1	Комбинированное
14	Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.	1	Комбинированное
	Раздел 5. Безопасность на транспорте	**3**	
	Тема 5.1 Безопасность дорожного движения	**1**	
14	Безопасность дорожного движения	1	Комбинированное
	Тема 5.2 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	**1**	
15	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	1	Комбинированное
	Тема 5.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта		
15	Безопасное поведение на разных видах транспорта	1	Комбинированное
	Раздел 6. Безопасность в общественных местах	**4**	
	Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	1	
16	Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	1	Комбинированное
	Тема 6.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	**2**	
16	Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	1	Комбинированное
17	Практическое занятие 12. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию.	1	Практическое
	Тема 6.3 Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	1	
17	Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	1	Комбинированное
	Всего за 1 семестр	**34**	
	2 семестр 2025-2026 учебный год		
	Раздел 7. Безопасность в природной среде	**8**	
	Тема 7.1 Безопасность в природной среде	**1**	
18	Безопасность в природной среде	1	Комбинированное
	Тема 7.2 Выживание в автономных условиях	1	
18	Выживание в автономных условиях	1	Комбинированное
	Тема 7.3 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	**2**	
19	Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	1	Комбинированное
19	Практическое занятие 17. Отработка навыка безопасных действий при угрозе и возникновении природного пожара	1	Практическое
	Тема 7.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	**1**	
20	Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	1	Комбинированное
	Тема 7.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	**1**	
20	Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	1	Комбинированное
	Тема 7.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	1	
21	Природные чрезвычайные ситуации.	1	Комбинированное

	Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара		
	Тема 7.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование	**1**	
21	Экологическая грамотность и разумное природопользование	1	Комбинированное
	Раздел 8. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи	**8**	
	Тема 8.1Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	**1**	
22	Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	1	Комбинированное
	Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	**2**	
22	Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	1	Комбинированное
23	Практическое занятие 18. Отработка навыка соблюдения мер личной профилактики.	1	Практическое
	Тема 8.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	**2**	
23	Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	1	Комбинированное
24	Практическое занятие 19. Отработка навыка вызова скорой медицинской помощи.	1	Практическое
	Тема 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие	1	
24	Психическое здоровье и психологическое благополучие	1	Комбинированное
	Тема 8.5 Первая помощь пострадавшему	**2**	
25	Первая помощь пострадавшему	1	Комбинированное
25	Практическое занятие 20. Отработка навыков безопасных действий по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно)	1	Практическое
	Раздел 9. Безопасность в социуме	4	
	Тема 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	1	
26	Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	1	Комбинированное
	Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения	**1**	
26	Конфликты и способы их разрешения	1	Комбинированное
	Тема 9.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**1**	
27	Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	1	Комбинированное
	Тема 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**1**	
27	Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	1	Комбинированное
	Раздел 10. Безопасность в информационном пространстве	**6**	
	Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде	**1**	
28	Безопасность в цифровой среде	1	Комбинированное

	Тема 10.2 Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	**1**	
28	Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	1	Комбинированное
	Тема 10.3 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**1**	
29	Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	1	Комбинированное
	Тема 10.4 Достоверность информации в цифровой среде	2	
29	Достоверность информации в цифровой среде	1	Комбинированное
30	Практическое занятие 21. Отработка навыков проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам	1	Практическое
	Тема 10.5 Защита прав в цифровом пространстве		
30	Защита прав в цифровом пространстве	1	Комбинированное
	Раздел 11. Основы противодействия экстремизму и терроризму	**6**	
	Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**1**	
31	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	1	Комбинированное
	Тема 11.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**3**	
31	Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	1	Комбинированное
32	Практическое занятие 22. Актуализация навыков безопасных действий при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства; наезд транспортного средства; попадание в заложники и др.), проведении контртеррористической операции.	2	Практическое
	Тема 11.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**2**	
33	Противодействие экстремизму и терроризму	**2**	
34	**Дифференцированный зачёт**	**2**	
	Всего за 2 семестр	**34**	
	Общее количество	**68**	
	Объем образовательной нагрузки – 68 часов **Из них: Всего по дисциплине 68 часа** **в том числе:** **практических занятий – 14 часов (из них профессионально-ориентированное содержание - 14 часов)** теоретическое обучение – **54 часов (из них профессионально-ориентированное содержание - 4 часа)**		

Приложение 3.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 Физика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **24**

3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **29**

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.11 ФИЗИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины **ООД.11 Физика** направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности **15.02.16 «Технология машиностроения», УГС 15.00.00 Машиностроение**

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические

	деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон

		прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач

	соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; **б) самоконтроль:** использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	своевременно принимать решения по их снижению; в) **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:**	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	г) **принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) **общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в

основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **патриотического воспитания:** - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность,	повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	- овладение приемами и навыками использования физических явлений для осуществления профессиональной деятельности	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений и для принятия практических решений в профессиональной деятельности для обеспечения безопасности при выборе схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления

		деталей машин.; - понимание необходимости применения достижений физики и технологий для осуществления схем базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	- овладение приемами и навыками использования физических явлений для осуществления профессиональной деятельности	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений и для принятия практических решений в профессиональной деятельности для обеспечения безопасности диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования - понимание необходимости применения достижений физики и технологий для осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемов структурирования информации;
		форматы оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную

	профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Знания: содержания актуальной нормативно-правовой документации;
		современной научной и профессиональной терминологии;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологических основ деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей *специальности;*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку	**Умения:**
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:

	для изготовления деталей машин	физико-механических свойств конструкционных и инструментальных материалов;
		Навыки:
		наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Умения:**
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		Знания:
		основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
		Навыки:
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**169**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**151**
Из них:	
Теоретическое обучение	**71**
Лабораторно-практические занятия	**38**
В т.ч. профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля/практическая подготовка)	64
Теоретическое обучение	26
Лабораторно-практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Консультации	**12**
Промежуточная аттестация в форме **экзамена** во 2-м семестре	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ООД.11 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2		4
Введение. Физика и методы научного познания	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. ***Значение физики при освоении специальности*** [25]	**2**	ОК 03, 05
Раздел 1. Механика		**22*(0/2)*** [26]	
Тема 1.1. Основы кинематики	**Содержание учебного материала:** Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения**.** Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. ***Траектория. Путь. Перемещение.*** Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. ***Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.*** Центростремительное ускорение. ***Кинематика абсолютно твердого тела.***	4	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа №1 Решение задач по теме: «Равноускоренное движение. Средняя и мгновенная скорость» **Практическая работа №2** Построение графиков движения и зависимости скорости от времени. **Практическая работа №3** Решение задач на движение по окружности. Решение задач на свободное падение	6	
Тема 1.2. Основы динамики	**Содержание учебного материала:** Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес.	4	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07

[25] *Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом*

[26] *В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально-ориентированного содержания (лабораторные работы/практические работы)*

	Невесомость. Силы упругости. ***Силы трения.***		
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа№4 Решение задач на применение законов Ньютона. Силы в механике.	2	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	**Содержание учебного материала:** Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. ***Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.*** Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	4	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07 ПК 1.4
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа №5 Решение задач на тему законы сохранения	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**20*(2/2)***	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала:**	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. ***Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.*** Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. ***Температура и ее измерение.*** Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная		
	Лабораторная работа №1. Изучение одного из изопроцессов	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала:** Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. ***Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.*** Охрана природы	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа№6 Решение задач по теме: Внутренняя энергия, **Практическая работа№7** Решение задач по теме: Начала термодинамики, КПД тепловых двигателей	4	

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание учебного материала** Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. ***Абсолютная и относительная влажность воздуха.*** Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. ***Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.*** Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. ***Кристаллические и аморфные тела.*** Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. ***Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.*** Кристаллизация. ***Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел***	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Лабораторная работа №2 *Измерение влажности воздуха*	*2*	
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2	
Раздел 3 Электродинамика		**28*(12/6)***	
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала:** ***Электрические заряды.*** Элементарный электрический заряд. ***Закон сохранения заряда. Закон Кулона.*** Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. ***Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.*** Работа сил электростатического поля. Потенциал. ***Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.*** Энергия электрического поля. ***Применение конденсаторов***	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Лабораторная работа №3. Определение электрической емкости конденсаторов	*2*	
	Практическая работа №9 Решение задач по теме: Электростатика	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
Тема 3.2. Законы	**Содержание учебного материала:** Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1

постоянного тока	плотность тока. ***Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.***		
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа №10 Решение задач по теме Закон Ома, закон Джоуля -Ленца	4	
	Лабораторная работа №4 Определение термического коэффициента сопротивления меди. ***Лабораторная работа №5 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.*** ***Лабораторная работа №6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.*** ***Лабораторная работа №7 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.***	*8*	
Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»		2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала:** Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме***. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.*** Термоэлектронная эмиссия. Плазма. ***Электрический ток в полупроводниках.*** Собственная и примесная проводимости. P-n переход. ***Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы***	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
Тема 3. 4 Магнитное поле	**Содержание учебного материала:** Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. ***Сила Ампера. Применение силы Ампера.*** Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. ***Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.*** Определение удельного заряда. ***Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.*** Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	

Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала** ***Явление электромагнитной индукции.*** Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. ***Вихревое электрическое поле.*** ЭДС индукции в движущихся проводниках. ***Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.*** Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Лабораторная работа №8 Изучение явления электромагнитной индукции	*2*	
Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2	
	Раздел 4. Колебания и волны	**16*(2/0)***	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала** Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. **Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение**	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 ПК 4.1
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа №11 Расчет периода колебаний нитяного маятника.	2	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	**Содержание учебного материала** Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. ***Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.*** Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. ***Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн***	4	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07 ПК 4.1
	Практическая подготовка		
	В том числе:		

	Лабораторная работа №9 Изучение работы трансформатора	*2*	
	Практическая работа№12 Расчет индуктивного и емкостного сопротивлений в цепи переменного тока	4	
Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»		2	
Раздел 5. Оптика		**16*(2/2)***	
Тема 5.1 Природа света	**Содержание учебного материала** Точечный источник света. ***Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.*** Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. ***Полное отражение.*** Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. ***Оптические приборы.*** Телескопы. ***Сила света. Освещённость. Законы освещенности***	4	ОК 01, 02, 04, 05
	Решение задач с профессиональной направленностью	*2*	
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Лабораторная работа№10 *Определение показателя стекла*	*2*	
Тема 5.2 Волновые свойства света	**Содержание учебного материала** Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. ***Инфракрасное излучение.*** Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	4	ОК 01, 02, 04, 05
	Лабораторная работа **№11 Определение** длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Лабораторная работа **№12 Наблюдение** сплошного и линейчатого спектров	4	
Контрольная работа № 5 «Оптика»		2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	**Содержание учебного материала** Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	ОК 01, 02, 04, 05
	Раздел 6. Квантовая физика	**10*(0/0)***	
Тема 6.1. Квантовая оптика	**Содержание учебного материала** Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. ***Фотоэффект.***	4	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07

	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта		
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа №10 Решение задач по теме квантовая физика	2	
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	**Содержание учебного материала** Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. ***Лазеры.*** Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07
	Практическая подготовка		
	В том числе:		
	Практическая работа №11 Решение задач по теме на правило смещения, ядерные реакции	2	
Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»		2	
	Раздел 7. Строение Вселенной	***7(0/0)***	
Тема 7.1. Строение Солнечной системы	**Содержание учебного материала** Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	**Содержание учебного материала** Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	3	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07
	Лабораторная работа №13. Изучение карты звездного неба	2	
		121*(18/12)*	
	Итого	**151**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	
	Всего	**169**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

1. Цифровая лаборатория по физике для учителя;
2. Цифровая лаборатория по физике для ученика;
3. Весы технические с разновесами;
4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
5. Комплект для лабораторного практикума по механике;
6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;
7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрическойэнергетики);
9. Амперметр лабораторный;
10. Вольтметр лабораторный;
11. Колориметр с набором калориметрических тел;
12. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
14. Барометр-анероид;
15. Блок питания регулируемый;
16. Веб-камера на подвижном штативе;
17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
18. Генератор звуковой;
19. Гигрометр (психрометр);
20. Груз наборный;
21. Динамометр демонстрационный;
22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
23. Манометр жидкостной демонстрационный;
24. Метр демонстрационный;
25. Микроскоп демонстрационный;
26. Насос вакуумный Комовского;
27. Столик подъемный;
28. Штатив демонстрационный физический;
29. Электроплитка;
30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
33. Набор демонстрационный волновых явлений;
34. Ведерко Архимеда;
35. Маятник Максвелла;
36. Набор тел равного объема;
37. Набор тел равной массы;
38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
40. Рычаг демонстрационный;

41. Сосуды сообщающиеся;
42. Стакан отливной демонстрационный;
43. Трубка Ньютона;
44. Шар Паскаля;
45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
46. Набор демонстрационный по газовым законам;
47. Набор капилляров;
48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
49. Цилиндры свинцовые со стругом;
50. Шар с кольцом;
51. Высоковольтный источник;
52. Генератор Ван-де-Граафа;
53. Дозиметр;
54. Камертоны на резонансных ящиках;
55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
57. Комплект проводов;
58. Магнит дугообразный;
59. Магнит полосовой демонстрационный;
60. Машина электрофорная;
61. Маятник электростатический;
62. Набор по изучению магнитного поля Земли;
63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
64. Набор демонстрационный по полупроводникам;
65. Набор демонстрационный по постоянному току;
66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
67. Набор демонстрационный по электродинамике;
68. Набор для демонстрации магнитных полей;
69. Набор для демонстрации электрических полей;
70. Трансформатор учебный;
71. Палочка стеклянная;
72. Палочка эбонитовая;
73. Прибор Ленца;
74. Стрелки магнитные на штативах;
75. Султан электростатический;
76. Штативы изолирующие;
77. Электромагнит разборный;
78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
79. Набор демонстрационный по волновой оптике;
80. Спектроскоп двухтрубный;
81. Набор спектральных трубок с источником питания;
82. Установка для изучения фотоэффекта;
83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;

85. Комплект портретов для оформления кабинета;

86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по физике;
- комплект практических работ;
- справочные материалы;
- таблицы;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Для обучающихся

– Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика 10. — М., 2018

– Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика 10. — М., 2018

– Касьянов В.А. Физика 10. — М., 2018

– Касьянов В.А. Физика 11. — М., 2018

Для преподавателей

– Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)(с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. —№ 4. — Ст. 445.

– Концепции преподавания учебного предмета **Физика** в образовательных организациях в Российской Федерации, реализующие основные общеобразовательные программы утвержденной решением Коллегии Министерством просвещения Российской Федерации (протокол от 03.12.2019г № ПК-4вн

– Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ,от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014№ 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

– ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.)

– Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

– Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

– Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”.

– Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ

среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

– Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред.от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

– Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

– Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.,2014.

– Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф.образования В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014.

– Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева,А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.

– Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.,2014.

– Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

– Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2015.

– Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2015.

– Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2018.

– Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.

– Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика. Справочник. — М., 2018.

– Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред.Т. И. Трофимовой. — М., 2014.

3.2.2. Электронные издания

www. fcior. edu. ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

wwww. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www. booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).

www. globalteka. ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www. st-books. ru (Лучшая учебная литература).

www. school. edu. ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www. ru/book (Электронная библиотечная система).

www. alleng. ru/edu/phys. htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

https//fiz.1september. ru (учебно-методическая газета «Физика»).

www. n-t. ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

www. nuclphys. sinp. msu. ru (Ядерная физика в Интернете).

www. college. ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).

www. kvant. mccme. ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

www. yos. ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

Контроль и оценка **результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися тестирования, индивидуальных творческих проектов, заданий и рефератов, мультимедийных презентаций.**

Формой промежуточного контроля является экзамен

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнок различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- устный опрос; - фронтальныйопрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, иинформационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	

	Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3., Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4., Темы 4.1., 4.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин. ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	Раздел 1. Темы 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.	

Приложение 3.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Химия»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..…….9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……15
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.12 Химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД 12«Химия» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

\

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие **1**	**Дисциплинарные** **2**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства,трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а)базовые логические действия**: - самостоятельноформулироватьиактуализироватьпроблему,рассматриватьеевсесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности ипротиворечия в рассматриваемых явлениях; - вноситькорективывдеятельность, оцениватьсоответствиерезультатовцелям, оцениватьрискипоследствийдеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б)базовые исследовательские действия:**	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные обитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азот содержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, не электролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А. М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д. И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических

	- владетьнавыкамиучебно-исследовательскойипроектнойдеятельности,навыкамиразрешенияпроблем;	знаний с понятиями и представлениями других
	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметьустанавливатьпринадлежностьизученныхнеорганических иорганическихвеществкопределеннымклассам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе

		понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь (и, кратные связи), молярная
		концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис- транс- изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь

		изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических
		знанийспонятиямиипредставлениямидругихпредметовдлябо лееосознанногопониманияиобъяснениясущностиматериальн огоединствамира;использоватьсистемныехимическиезнания дляобъясненияипрогнозированияявлений,имеющихестестве ннонаучнуюприроду; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно- восстановительныхреакцийпосредствомсоставленияэлектро нного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки);

		применятьзнанияосоставеисвойствахвеществдляэкспериментальнойпроверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их
		осуществления; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (и), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; - уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И.Менделеева и их валентные возможности, используя понятия"s","p","d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задачпрофессиональнойдеятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебным и познавательными действиями:** **в)работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент(превращенияорганическихвеществпринагревании,получениеэтиленаиизучениеегосвойств,качественныереакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и
	- создаватьтекстывразличныхформатахсучетомназначенияинформациииицелевойаудитории,выбираяоптимальную формупредставленияивизуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средстваинформационныхикоммуникационныхтехнологийврешениикогнитивных,коммуникативныхиорганизационныхзадачсоблюдениемтребований эргономики, техники безопасности, гигиены,ресурсосбережения,правовыхиэтическихнорм,норминформационнойбезопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам иуравнениямхимическихреакцийсиспользованиемфизическихвеличин,характеризующихвеществасколичественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаваниюнеорганическихиорганическихвеществ)ссобл

		юдениемправилбезопасногообращениясвеществамиилаборат орнымоборудованием,формулироватьцелиисследования,пре доставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность; - уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей; - владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;
ОК04.Эффективновзаимодействоватьи	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	-уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании,

работать в коллективе и команде	-овладениенавыкамиучебно-исследовательской,проектнойисоциальнойдеятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б)**совместная деятельность**: - понимать и использоват ьпреимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладениеуниверсальнымирегулятивнымидействиями:**г)**принятиесебяидругихлюдей:** - приниматьмотивыиаргументыдругихлюдейприанализерезультатовдеятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид- анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачипотемам"Металлы"и"Неметаллы")всоответствииправиламитехникибезопасностиприобращениисвеществамиилабораторнымоборудованием;представлятьрезультатыхимическогоэкспериментавформезаписиуравненийсоответствующихреакцийиформулироватьвыводынаосновеэтихрезультатов; -уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородовразличныхклассовикислородсодержащихорганическихвеществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганическихиорганическихвеществ)ссоблюдениемправилбезопасногообращениясвеществамиилабораторнымоборудованием,формулироватьцелиисследования,предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;

ОК07.Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению,применять знания обизмененииклимата, принципыбережливогопроизводства,эффективнодействовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающейсреденаосновезнанияцелейустойчивогоразвитиячеловечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой
	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	концентрации; -уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; -уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.
ПК 3.4.	*Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства*	**Практический опыт:** – Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования – Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта – Контроль знания работников правил эксплуатации

		простого технологического оборудования механосборочного производства – Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту – Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования – Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ – Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков – Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ – Контроль качества ремонта – Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях – Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ – Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала – Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска

	выполнения задач профессиональной деятельности	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	стандарты антикоррупционного поведения	

ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	**Навыки:**
		участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации
		реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;
		пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;
		Знания:
		технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;
		схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		подготовка деталей к сборке;
		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[27]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**61**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**61**
Из них:	
Теоретическое обучение	**61**
Лабораторно-практические занятия	**0**
В т.ч. профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля/практическая подготовка)	26
Теоретическое обучение	26
Лабораторно-практические занятия	0
Консультации	0
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** в 1-м семестре	**2**

[27]Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2.Содержание дисциплины ООД.12 Химия

1.1. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание		**61**	
Раздел1.Основыстроениявещества		**8**	
Тема1.1. Строение атомов химических элементов и природа химическо й связи	**Основное содержание**	**6**	ОК01
	Теоретическое обучение	**4**	
	Современнаямодельстроенияатома.Электроннаяконфигурацияатома.Классификацияхимическихэлементов(s-,p-,d-элементы).Валентныеэлектроны.Валентность.Электроннаяприродахимическойсвязи.Электроотрицательность.Ковалентнаясвязь,ееразновидностиимеханизмыобразования(обменныйидонорно-акцепторный).Ионнаясвязь.Металлическаясвязь.Водороднаясвязь. Межмолекулярные взаимодействия. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей.	4	
	Практические занятия	**2**	
	Практическая работа №1 Решениепрактическихзаданийнасоставлениеэлектронно-графическихформулэлементов1–4 периодов. Решениезаданийнаиспользованиехимическойсимволикииназванийсоединенийпономенклатуре международногосоюзатеоретическойиприкладнойхимииитривиальныхназванийдлясоставления химическихформулдвухатомныхсоединений(оксидов,сульфидов,гидридовит.п.)идругих неорганических соединений отдельных классов.	2	
Тема1.2. Периодический закон и таблица Д. И.	**Основное содержание**	**2**	ОК01 ОК02
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия	**2**	

Менделеева	Практическая работа №2 Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д. И. Менделеева. Прогнозы Д. И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решениепрактико-ориентированныхтеоретическихзаданийнахарактеризациюхимическихэлементов «Металлические/неметаллическиесвойства,электроотрицательностьисродствокэлектрону	2	
	химическихэлементоввсоответствиесихэлектроннымстроениемиположениемвпериодической системе химических элементов Д. И. Менделеева».		
Раздел2.Химическиереакции		**10**	
Тема2.1.Типыхимических реакций	**Основное содержание**	**6**	ОК01
	Теоретическое обучение	**2**	
	Классификацияитипыхимическихреакцийсучастиемнеорганическихвеществ.Количественныеотношениявхимии.Основныеколичественныезаконывхимииирасчетыпоуравнениямхимическихреакций.Молькакединицаколичествавещества.Молярнаямасса.Законысохраненияmassыиэнергии.ЗаконАвогадро.Молярныйобъемгазов.Относительнаяплотностьгазов. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на приме регидроксокомплексов цинка и алюминия).	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическая работа №3 Составлениеуравненийреакцийсоединения,разложения,замещения,обмена.Уравнениянакцийгорения,ионногообмена,окисления-восстановления. Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного. Расчет объемных отношений газов. Расчет массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	2	
	Практическая работа №4 Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Типичные неорганические окислители и восстановители. Электролиз растворов и расплавов солей.	2	

Тема 2.2.Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Основное содержание**	**4**	ОК01
	Теоретическое обучение	**2**	
	Теорияэлектролитическойдиссоциации.Реакцииионногообмена.Составлениереакцийионногообменапутемсоставленияихполныхисокращенныхионныхуравнений. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.	2	
	Лабораторные занятия	**2**	
	Лабораторная работа №1«Реакциигидролиза».	2	
	Исследованиесредырастворовсолей,образованныхсильнымиислабымипротолитами,иихреакцийс растворамищелочиикарбонатанатрия.Составлениереакцийгидролизасолей.		
Раздел3.	**Строение и свойства неорганических веществ**	**16**	
Тема 3.1.Классификация,номенклатураистроениеорганических веществ	**Основное содержание**	**6**	ОК01 ОК02
	Теоретическое обучение	**2**	
	Предметнеорганическойхимии.Взаимосвязьнеорганическихвеществ.Классификациянеорганическихвеществ.Простыеисложныевещества.Основныеклассысложныхвеществ(оксиды,гидроксиды,кислоты,соли).Номенклатураиназваниенеорганическихвеществисходяизихххимическойформулыилисоставлениехимическойформулыисходяизназваниявеществапомеждународнойилитривиальнойноменклатуре. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическая работа №5-6 Решение задач на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганическихвеществразличныхклассов(называтьисоставлятьформулыхимическихвеществ,определятьпринадлежностькклассу). Источникихимическойинформации(научнаяиучебно-научнаялитература,средствамассовойинформации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам.	4	
Тема 3.2.	**Основное содержание**	**8**	ОК01

Физико-химические свойства неорганических веществ	**Теоретическое обучение**	**6**	ОК02
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2	
	Неметаллы.Общиефизическиеихимическиесвойстванеметаллов.Типичныесвойстваметаллов IY–YII групп.Классификацияиноменклатурасоединенийнеметаллов.Круговоротыбиогенныхэлементоввприроде.	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	
	Лабораторные занятия	**2**	
	Лабораторная работа № 2 «Свойства металлов и неметаллов». Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов. Решение экспериментальных задач по свойствам химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.	2	
Тема 3.3.Производство неорганическихвеществ.Значениеи применениевбыту и на производстве	**Основное содержание**	**2**	ОК01 ОК02
	Теоретическое обучение	**2**	
	Общиепредставленияопромышленныхспособахполученияхимическихвеществ(напримерепроизводства аммиака,сернойкислоты). Чернаяицветнаяметаллургия.Практическоеприменениеэлектролизадляполучениящелочных,щелочноземельныхметалловиалюминия.Стеклоисиликатнаяпромышленность. Проблема отходов и побочных продуктов.	2	
Раздел4.	**Строение и свойства органических веществ**	**14**	
Тема 4.1.Классификация,строение и	**Основное содержание**	**2**	ОК01
	Теоретическое обучение	**2**	
	Предметорганическойхимии.Взаимосвязьнеорганическихиорганическихвеществ.	2	
номенклатураорганическихвеществ	Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. ОсновныеположениятеориихимическогостроенияорганическихсоединенийА.М.Бутлерова.Углеродный скелеторганической молекулы. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Кратность химической связи. Понятиеофункциональнойгруппе.Принципыклассификацииорганическихсоединений.Международная номенклатураипринципыноменклатурыорганическихсоединений.		

Тема4.2.Свойства органическихсоединений	**Основное содержание**	**10**	ОК01 ОК02
	Теоретическое обучение	**10**	
	Физико-химическиесвойстваорганическихсоединенийотдельныхклассов(особенностиклассификацииноменклатурывнутрикласса;гомологическийрядиобщаяформула;изомерия;физическиесвойства; химические свойства; способы получения):		
	– предельныеуглеводороды.Горениеметанакакодинизосновныхисточниковтеплавпромышленностиибыту.Свойстваприродныхуглеводородов,нахождениевприродеиприменениеалканов;	2	
	– непредельныеиароматическиеуглеводороды.Полимеризацияэтиленакакосновноенаправлениеегоиспользования.Горениеацетиленакакисточниквысокотемпературногопламенидлясваркиирезки металлов;	2	
	– кислородсодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла;	2	
	–азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки).	2	
	Классификацияиособенностиорганическихреакций.Реакционныецентры.Радикалы.Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций.	2	
Тема 4.3.Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	**Основное содержание**	**2**	ОК01 ОК02
	Теоретическое обучение	**2**	
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи ворганизме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности. Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.	2	
Раздел5.	**Кинетическиеитермодинамическиезакономерностипротеканияхимическихреакций**	**4**	
Тема 5.1. Кинетические	**Основное содержание**	**2**	ОК01 ОК02
	Теоретическое обучение	**2**	

закономерности протекания химических реакций	Химическиереакции.Классификацияхимическихреакций:пофазовомусоставу(гомогенныеигетерогенные),поиспользованиюкатализатора(каталитическиеинекаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергияактивации.Активированныйкомплекс.Катализаторыикатализ.Ролькатализаторовприродеипромышленномпроизводстве.	2	
Тема 5.2.Термодинамическиезакономерностипротеканияхимическихреакций. Равновесие химических реакций	**Основное содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение	**2**	ОК01 ОК02
	Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различныхфакторов(концентрацияреагентовилипродуктовреакции,давление,температура)длясозданияоптимальныхусловийпротеканияхимическихпроцессов. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Роль смещения равновесия в технологических процессах.	2	
Раздел6.	**Дисперсные системы**	**2**	
Тема 6.1.Дисперсные системы и факторы их устойчивости	**Основное содержание**	**2**	ОК01 ОК02 ОК07
	Теоретическое обучение	**2**	
	Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворениекакфизико-химическийпроцесс.Растворы.Способыприготовленияраствоpов.Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффектаТиндаля).	3	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		4	
Раздел7.	**Химия в быту и производственной деятельности человека**	**4**	ОК01 ОК02 ОК04
Тема7.1. Химия в быту	**Основноесодержание**	**4**	
	Практическиезанятия	**4**	

ипроизводственнойдеятельностичеловека	Экологическаябезопасностьпоследствийбытовойипроизводственнойдеятельностичеловека,связаннаяспереработкойвеществ;поискианализхимическойинформациииизразличныхисточников(научнаяиучебно-научнаялитература,средствамассовойинформации,сетьИнтернетидругие). Кейсы(сучетом будущейпрофессиональнойдеятельности) на анализинформациио производственнойдеятельностичеловека,связаннойспереработкойиполучениемвеществ,атакжесэкологическойбезопасностью. **Защитакейса:**Представлениерезультатоврешениякейсов(выступлениеспрезентацией)	4	ОК07 ***ПК3.***4

2. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Требованиякминимальномуматериально-техническомуобеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекциипростыхисложныхвещести/иликоллекцииполимеров;коллекциягорныхпороди минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки,штативыдляпробирок;мерныецилиндры,воронкистеклянные,воронкиделительныецил индрические(50-
100мл),ступкиспестиком,фарфоровыечашки,пинцеты,фильтрыбумажные,вата,марля,часовыест екла,электроплитки,лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов(или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл);шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на10–20мл)имерныеколбы(25,50,100и200мл),водянаябаня(илитермостат),стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1,5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100 –150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

2.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Дляреализациипрограммыбиблиотечныйфондобразовательнойорганизациидолжен иметьпечатныеи/илиэлектронныеобразовательныеиинформационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательнойдисциплиныпредставленывметодическихрекомендацияхпоорганизациио бучения.

1. Габриелян О.С., Химия 10 класс, Общество с ограниченной ответственностью “ДРОФА”: Акционерное общество “Издательство “Просвещение”, 2022
2. Габриелян О.С., Химия 11 класс, Общество с ограниченной ответственностью “ДРОФА”: Акционерное общество “Издательство “Просвещение”, 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

№	Модуль / Раздел /Тема	Результат обучения	Оценочные мероприятия	ОК
I	**Основной модуль**			
1	**Раздел 1. Основы строения вещества**	**Формулировать базовые понятия и законы химии**		
1.1	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).	ОК01
1.2	Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии сих положением в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева	Практико-ориентированные теоретические задания на характеризацию химических элементов: «Металлические/ неметаллические свойства, электроотрицательность и сродствок электронухимических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева».	ОК01 ОК02
2	**Раздел 2.Химические реакции**	**Составлять уравнения и схемы химических реакций**	**Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»**	

2.1	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции и реакции комплексообразования (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка) с участием неорганических веществ	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка); – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса; – с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). 2. Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы(объем, количество вещества)продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	ОК01
2.2	Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды. 2. Лабораторная работа «Реакциигидролиза».	ОК01
3	**Раздел 3.Строение и свойства неорганических веществ**	**Исследовать строение и свойства неорганических веществ**	**Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»**	

3.1	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки.	ОК01
3.2	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». 2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на	ОК01 ОК02
			свойства и получение неорганических веществ. 4. Лабораторная работа «Свойства металлов и неметаллов».	

3.3	Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации и промышленных способов получения.	ОК01 ОК02
4	**Раздел 4.Строение и свойства органических веществ**	**Исследовать строение и свойства органических веществ**	**Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»**	
4.1	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением	1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	ОК01
4.2	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по	ОК01 ОК02
			уравнениям реакций с участием органических веществ. 4.Лабораторнаяработа «Получение этилена и изучение его свойств».	

4.3	Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Обосновывать значение и применение органических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, используемых для их идентификации в быту и промышленности.	ОК01 ОК02
5	**Раздел 5.Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций**	**Исследовать равновесие и скорость химических реакций**	**Контрольная работа «Скорость химической реакции и химическое равновесие»**	
5.1	Кинетические закономерности протекания химических реакций	Исследовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций	1.Лабораторнаяработанавыбор: – «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ»; – «Определение зависимости скорости реакции от температуры». 2. Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.	ОК01 ОК02
5.2	Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	Исследовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	1. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические). 2. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и	ОК01 ОК02
			анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия. 3.Лабораторнаяработа «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия».	

6	**Раздел 6.Дисперсныесистемы**	**Исследовать дисперсные системы**	**Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»**	
6.1	Дисперсные системы и факторы их устойчивости	Различать истинные растворы, коллоидные растворы и грубодисперсные системы на основе химического эксперимента	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	ОК01 ОК02
6.2	Исследование свойств дисперсных систем	Исследовать физико-химические свойства различных видов дисперсных систем	Лабораторная работа (на выбор): – Приготовление растворов; – Исследование дисперсных систем.	ОК01
II	**Прикладной модуль**			
7	**Раздел7. Химия в быту и производственной деятельности человека**	**Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности**	**Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)**	
	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратовсодна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. 3. Новые материалы для солнечных батарей. 4. Лекарства на основе растительных препаратов.	ОК01 ОК02 ОК04 ОК07

Приложение 3.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Биология»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..…….9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……15
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.13 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при	- общую характеристику специальности, область профессиональной деятельности; - виды профессиональной деятельности; - требования к результатам освоения образовательной программы; - основные составляющие производственного процесса машиностроительного предприятия; - наименования учебных дисциплин, профессиональных моделей специальности, их цель и задачи; - виды практик, их краткое содержание; - требования к курсовому и дипломному проектированию, демонстрационный экзамен; - базовые понятия профессионального стандарта 40.078 Токарь; - возможности дополнительного образования в рамках специальности. - уметь - использовать полученные знания для

	решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	дальнейшего успешного обучения в техникуме .
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**В областиценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития

	представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-

	б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	ориентированных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	-освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и

	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и

	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для

		решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); обобщить знания о языке как системе, его основных

	деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции[28]	Знания, умения [29]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

[28] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*

[29] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[30]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**61**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**50**
Из них:	
Теоретическое обучение	**36**
Лабораторно-практические занятия	**14**
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
Теоретическое обучение	4
Лабораторно-практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** во 2-м семестре	

[30] Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2. Содержание дисциплины «ООД.05 Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**14**	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Основное содержание**	**2**	ОК 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)		
	Практические занятия:	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения		

	последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Раздел 2. Строение и функции организма		**18**	
Тема 2.1. Строение организма	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.4. Закономерности наследования	**Основное содержание**	**4**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических		

	рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 3. Теория эволюции		**4**	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле. Антропогенез	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле.Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Антропология – наука о человеке. Основные стадии антропогенеза. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		**18**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	2	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7 *ПК 1.4*
	Теоретическое обучение:	2	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
	Практические занятия:	2	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7 *ПК 1.4*
	Теоретическое обучение:	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 *ПК 1.4*
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»		
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**	2	
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Основное содержание**	**4**	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 *ПК 1.4*
	Теоретическое обучение:	**2**	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**	**2**	
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни		**8**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 *ПК 1.4*
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	**Основное содержание**	**4**	
	Теоретическое содержание:	**2**	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Практические занятия:	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной	2	

	инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Промежуточная аттестация по дисциплине	зачет	**2**	
Всего:		**61**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины проводится в кабинете общеобразовательных дисциплин.
Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся, студентов и преподавателя, аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, электронная справочно-учебная литература, мультимедийные обучающие программы);
- наглядные пособия (схемы, таблицы, изобразительные и натуральные пособия);
- авторский комплект компьютерных презентаций.

Технические средства обучения:
- компьютер, программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно – методической документации;
- методические пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1 Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2019

2 Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2020

3 Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2018

4 Ионцева А. Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2019.

5 Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2018.

6 Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2020.

7 Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2018.

8 Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2019.

9 Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2020.

3.2.2Дополнительные источники:

1. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	• тестирование • биологический диктант • устный опрос • фронтальный письменный опрос • эссе, доклады, рефераты • оценка составленных презентаций по темам раздела • оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт • контрольная работа • оценка самостоятельно выполненных заданий • зачет
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03.	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05.	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09.	Р 1, Тема 1.1.	
ПК 1.4	Р 1. Тема 1.4 Р 2, Тема 2.6	

Приложение 1

Календарно-тематический план по «ООД.13 Биология»
Для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
1 семестр 2025-2026 учебный год			
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		
	Тема 1.1.Биология как наука. Общая характеристика жизни		
1	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2	Комбинированное
	Тема 1.2.Структурно-функциональная организация клеток		
2	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	Комбинированное
	Практическое занятие Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	Практическое
	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности		
3	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2	Комбинированное
	Практическое занятие Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	**2**	Практическое
	Тема 1.4.Обмен веществ и превращение энергии в клетке		
4	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	**2**	Комбинированное
	Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз		
5	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	**2**	Комбинированное

	Раздел 2. Строение и функции организма		
	Тема 2.1. Строение организма		
5	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	**2**	Комбинированное
	Тема 2.2.Формы размножения организмов		
7	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	**1**	Комбинированное
	II семестр 2025-2026 учебный год		
	Тема 2.2. Формы размножения организмов		
8	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	1	Комбинированное
	Тема 2.3.Онтогенез растений, животных и человека		
9	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	Комбинированное
	Тема 2.4. Закономерности наследования		
10	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	Комбинированное
	Практическое занятие Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	Практическое
	Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков		
11	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	Комбинированное
	Практическое занятие Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	Практическое
	Тема 2.6. Закономерности изменчивости		
12	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	Комбинированное
	Практическое занятие Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	Практическое
	Раздел 3. Теория эволюции		
	Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция		
13	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная	2	Комбинированное

	единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
	Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле. Антропогенез		
14	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Антропология – наука о человеке. Основные стадии антропогенеза. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	Комбинированное
	Раздел 4. Экология		
	Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни		
15	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	Комбинированное
	Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы		
16	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	Комбинированное
	Практическое занятие Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2	Практическое
	Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система		
17	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	Комбинированное
	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу		
18	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	2	Комбинированное
	Практическое занятие «Отходы производства» Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью	2	Практическое

	Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека		
19	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	Комбинированное
	Практическое занятие В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.	2	Практическое
	Раздел 5. Биология в жизни		
	Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого		
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	Комбинированное
	Практическое занятие Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	Практическое
	Промежуточная аттестация по дисциплине в виде зачета	2	Итоговая аттестация
	Всего за 1 семестр	**17**	
2 семестр 2024-2025 учебный год			
	Всего за 2 семестр	**44**	
	Общее количество	**61**	
	Объем образовательной нагрузки – 246 часов **Из них: Всего по дисциплине 50 часа** **в том числе:** **теоретические занятия36 часов (из них профессионально-ориентированное содержание) - 4 часа)** **практических занятия – 14 часов (из них профессионально-ориентированное содержание) -6 часов), самостоятельная аудиторная работа без взаимодействия с преподавателями – 0 часов** **Итоговая аттестация в форме диф.зачета**		

Приложение 3.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 Индивидуальный проект»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **4**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

2.3 Курсовой проект (работа)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **19**

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **20**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины **ООД.14 Индивидуальный проект** направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности **15.02.16 «Технология машиностроения», УГС 15.00.00 Машиностроение**

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие компетенции	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в	- создавать механизмы вовлечения студентов в проектную деятельность; - внедрять новые педагогические технологии, необходимые для развития инициативной и креативной личности; - развивать навыки самостоятельного движения студентов в информационных полях профессиональной деятельности, самоопределении в повседневной жизни; - формировать способность студентов к решению какой-либо проблемы в результате самостоятельных действий с обязательной презентацией полученных результатов, которые можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности; - научить четко видеть проблему и находить оптимальные решения, учитывая ресурсы и время.

	деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использованию в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	- владеть умениями анализа и интерпретации исследований в различных областях жизни (с учетом неоднозначности заложенных в них смыслов с использованием терминов и понятий (в дополнение к

деятельности.	общественной практики, основанного на диалогекультур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	изученным на уровне основного общего образования); - владеть умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов; -владеть умением редактировать и совершенствовать собственные проектные материалы с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план разрешения проблемных ситуаций с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки	- сформировать устойчивый интерес к исследовательской деятельности как средству познания в различных областях жизни; - развивать способность выявлять причинно-следственные связи, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных высказываниях, участвовать в дискуссиях; - закладывать основы публичных выступлений студентов.

	ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях	- осознавать взаимосвязь между языковым, интеллектуальным, духовно- нравственным и профессиональным развитием личности; - сформировать умения публичного представления индивидуального проекта (с учетом личностных особенностей студентов) -вырабатывать в студентах способность к критериальному оцениванию проектов (включая взаимооценивание и самооценивание).

	реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию. В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире и рынке труда; - совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	- уметь использовать приемы информационно-смысловой переработки профессиональной документации, включая гипертекст, графику, инфографику и др.

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** б) базовые исследовательские действия: - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и	- научиться анализировать эксплуатационную документацию; - выполнять анализ информации профессиональной направленности; - применять терминологическую лексику специальности.

	применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемов структурирования информации;
		форматы оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Знания: содержания актуальной нормативно-правовой

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	документации;
		современной научной и профессиональной терминологии;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологических основ деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей *специальности;*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	**Умения:**
		читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
		Знания:
		служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
		Навыки:
		использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.	**Умения:**
		определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей; читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		Знания:
		назначение и виды технологических документов общего назначения; требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации
		Навыки:
		выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**39**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**39**
Из них:	
Теоретическое обучение	**9**
Лабораторно-практические занятия	**30**
В т.ч. профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля/практическая подготовка)	6
Теоретическое обучение	
Лабораторно-практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** во 2-м семестре	

Тематический план и содержание дисциплины ООД.14 «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Методология проектной деятельности, типология проектов		**4**	
1.1. Проект как вид учебно- познавательной деятельности. Теоретические основы проектирования.	**Основное содержание**	1	ОК 01
	Определение понятия «проект». Мотивация проектной деятельности. Усвоение теоретических основ проектирования. Различие между проектной и исследовательской деятельностью. Занятие проектной деятельностью как проявление творчества.		
1.2. Типология проектов.	Понимание различия между разными типами проектов. Определение, к какому типу относится тот или иной проект. Управление проектами.	1	ОК 01, ОК 02
1.3. Структура и логика изложения материала в проектной и учебно-исследовательской работе.	Требования к структуре и содержанию проекта. Грамотное изложение сути проблемы, недопущение упрощенчества, поверхностного толкования тех или иных вопросов. Самостоятельное толкование и переработка информации.	1	ОК 02
1.4. Инструментарий работы с информацией.	Изучение методов, приемов, технологии поиска и переработки информации. Отбор и систематизация информации. Рассмотрение видов переработки чужого текста. Применение информационных технологий в проектной деятельности. Изучение Правил безопасности работы в сети Интернет.	1	ОК 02
Раздел 2. «Практическая реализация проектно-исследовательской деятельности» (практические занятия)		**19**	
2.1. Формулирование темы проекта. Определение его типа.	Выбор темы проекта. Требования к теме. Алгоритм формулирования темы проекта. Определение типа проекта.	1	ОК 01
2.2. Составление алгоритма работы над проектом.	Определение этапов работы над проектом. Проект – это «Пять П». Планирование проекта.	1	ОК 1
2.3. Оформление содержания проекта.	Соблюдение подготовительного и поискового этапов работы над проектом. Составление содержания проекта.	1	ОК 01, 02
2.4. Постановка цели и определение задач проекта**.**	Постановка цели и определение задач работы над индивидуальным проектом в соответствии с содержанием.	1	ОК 01,02
2.5. Обоснование актуальности исследования.	Оценка и обоснование актуальности проекта. Описание и определение проблемного поля.	1	ОК 01,02

2.6. Обоснование практического применения проекта.	Раскрытие практического значения (применения) индивидуального проекта с учетом полученных результатов работы над ним.	1	ОК 01,02
2.7. Оформление введения к проекту**.**	Форматирование и структурирование введения в соответствии с требованиями к оформлению проекта.	1	ОК 01,02
2.8. Оформление глав проекта**.**	Оформление заголовков структурных элементов (глав) проекта.	1	ОК 01,02
2.9. Разделение глав проекта на параграфы.	Оформление наименований структурных элементов (параграфов) проекта.	1	ОК 01,02
2.10. Систематизация информации по главам**.**	Форматирование и структурирование теоретической и практической частей проекта.	1	ОК 01,02
2.11. Форматирован ие текстового документа**.**	Редактирование текстовой части проекта в соответствии с требованиями.	1	ОК 01,02
2.12. Оформление библиографическог о списка и перечня информационных источников**.**	Оформление библиографического списка и перечня информационных источников в соответствии с требованиями	1	ОК 01,02
2.13. Оформление таблиц, рисунков, иллюстраций**.**	Оформление таблиц, рисунков, иллюстраций в соответствии с требованиями	1	ОК 01,02
2.14. Оформление ссылок, сносок, приложений.	Изучение Правил оформления ссылок на информационные источники в соответствии с требованиями ГОСТов. Оформление ссылок, сносок, приложений в соответствии с требованиями	1	ОК 01,02
2.15. Формулировка заключения, выводов по итогам работы над проектом.	Составление краткого обзора проекта, формулирование выводов, оформление заключения в соответствии с требованиями.	1	ОК 01,02
2.16. Структура и оформление мультимедийной презентации проекта.	Овладение навыками работы в программе Power Point. Примерное оформление слайда в соответствии с требованиями.	1	ОК 01,02
2.17. Самооценка индивидуального проекта.	Проведение самооценки индивидуального проекта в соответствии с разработанными критериями.	1	ОК 01,02
2.18. Визуализация информации (скрайбинг, скетчноутинг).	Ознакомление с технологиями визуализации и систематизации текстовой информации. Создание скетчей (визуальных заметок). Инфографика. Скрайбинг.	1	ОК 01,02,04
2.19. Редактирование проекта, оформление титульного листа.	Конечная систематизация информации проекта, оформление титульного листа	1	ОК 01,02
Прикладной модуль. Раздел 3. Особенности профессиональной коммуникационной культуры		**12**	

3.1. Формы и принципы профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	*2*	
	Практические занятия:		
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности «Технология машиностроения». Отраслевые терминологические словари	*2*	
3.2. Применение научного стиля в проектной деятельности.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частно-научные и технологические)	*2*	
	Практические занятия		
	Рецензирование профессионально-ориентированного проекта в мире современных профессий	*2*	
3.3. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	***2***	
	Практические занятия:		
	Работа с унифицированными формами документации	***2***	
	Предзащита проектов	**4**	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)			
Всего:		**39**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- справочные материалы;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:
компьютер с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:
Для студентов
Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. для студ. средн. пед. учеб. заведений / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. – М.: издательскийцентр «Академия», 2017.

Для преподавателей
Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. для студ. средн. пед. учеб. заведений / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. – М.: издательскийцентр «Академия», 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка освоения общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка индивидуального проекта:

Для оценки индивидуального проекта применяются критериальная система в оценочных бланках

Преподаватель фиксирует достижения студентов ведомости, которая по завершении проекта сдается на хранение в учебную часть.

Критерии оценки индивидуального проекта:

Процедура защиты индивидуального проекта студентом составляет 6-10 минут, во время которой раскрывается актуальность, поставленные задачи, суть проекта и даются выводы. Далее следуют ответы на вопросы.

Проектная деятельность оценивается по 2 группам критериев: критерии оценки содержания проекта и критерии оценки защиты проекта.

Критерии оценки содержания индивидуального проекта:

Критерий	**Содержание критерия**	**Уровни сформированности навыков проектной деятельности**
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем (1-5 баллов)	Способность поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения ит. п.	Работа, в целом, свидетельствует о способности самостоятельно с опорой напомощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного
Знание предмета (1-5 баллов)	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствиис рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубыеошибки
Регулятивные действия (1-4 баллов)	Умение самостоятельно планировать иуправлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и пред-ставлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося
Коммуникация (1-4 баллов)	Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответитьна вопросы	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Авторотвечает на вопросы

Критерии оценки защиты проекта:

№п/п	Критерий	Оценка (в баллах)
1.	Качество доклада	1 - доклад зачитывается 2 - доклад пересказывается, но не объяснена суть работы 3 - доклад пересказывается, суть работы объяснена 4 - кроме хорошего доклада владение иллюстративным материалом 5 - доклад производит очень хорошее впечатление
2.	Качество ответов на вопросы	1 - нет четкости ответов на большинство вопросов 2 - ответы на большинство вопросов 3 - ответы на все вопросы убедительно, аргументировано
3.	Использование демонстрационного материала	1 - представленный демонстрационный материал не используется в докладе 2 - представленный демонстрационный материал используется в докладе 3 - представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нем ориентируется
4.	Оформление демонстрационного материала	1 - представлен плохо оформленный демонстрационный материал, 2 - демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии 3 - к демонстрационному материалу нет претензий

Итоговый балл за содержание и защиту проекта – 32 балла

28 – 32 балла - отлично

22 - 27 баллов - хорошо

17 - 21 баллов – удовлетворительно

16 баллов и менее – неудовлетворительно

Приложение 3.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.15 Введение в специальность»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……...2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…….……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……..…….9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….……..……15
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.15 Введение в специальность

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Программа общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение обучающимися следующих общих и дисциплинарных результатов.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- общую характеристику специальности, область профессиональной деятельности; - виды профессиональной деятельности; - требования к результатам освоения образовательной программы; - основные составляющие производственного процесса машиностроительного предприятия; - наименования учебных дисциплин, профессиональных моделей специальности, их цель и задачи; - виды практик, их краткое содержание; - требования к курсовому и дипломному проектированию, демонстрационный экзамен; - базовые понятия профессионального стандарта 40.078 Токарь; - возможности дополнительного образования в рамках специальности. - уметь - использовать

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	полученные знания для дальнейшего успешного обучения в техникуме .
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**В областиценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования

	типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ОК 09. Пользоваться профессионально	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного**	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки

й документацией на государственном и иностранном языках	**познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

15.02.16 Технология машиностроения		
ПК 1.2.		Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
ПК 1.3		Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции[31]	Знания, умения [32]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

[31] *ОК выбираем по примерным программам, а знания и умения из данной таблицы, подходящие к результатам.*

[32] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК1.2 …	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Умения:** определять виды и способы получения заготовок
		рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;
		Знания: виды деталей и их поверхности;
		виды заготовок и схемы их базирования;
		условия выбора заготовок и способы их получения.
ПК1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Умения:** выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции;
		разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
		Знания: методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
		виды обработки резания;
		элементы технологической операции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов*[33]
Объем образовательной нагрузки обучающихся	**39**
В том числе:	
Всего учебных занятий обучающегося	**39**
Из них:	
Теоретическое обучение	**29**
Лабораторно-практические занятия	**10**
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	39
Теоретическое обучение	29
Лабораторно-практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	**0**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** во 2-м семестре	

[33] Часы берутся из рабочего учебного плана (у председателя ЦК). Часы на практическую подготовку распределяются на усмотрение преподавателя.

2.2. Содержание дисциплины ООД.15 Введение в специальность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, графические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения		**4/4**	
Тема 1.1. Введение. Цели и задачи дисциплины.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02.ЛР13, ЛР16
	Введение. Исторический путь развития промышленности и машиностроения. История развития технологии машиностроения в России.	2	
	Содержание учебного материала		
	Структура ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Виды деятельности техника-технолога. Требования к результатам освоения образовательной программы: общие и профессиональные компетенции.	2	
Раздел 2. Производство и его составляющие.		**35/35**	
Тема 2.1. Производственный процесс машиностроительного предприятия.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02.ЛР13, ЛР16
	Типы производства. Структура предприятия. Определение типа производства.	2	
	Понятие технологического процесса. Классификация технологического процесса. Этапы проектирования технологического процесса.	2	
Тема 2.2. Способы производства заготовок детали.	**Содержание учебного материала**		
	Получение литых заготовок. Способ получения литых заготовок. Получение заготовок обработкой давлением. Технология получения заготовок обработкой давлением.	2	
Тема 2.3. Обработка резанием	**Содержание учебного материала**		
	Классификация режущих инструментов. Типы инструментов. Выбор режущего инструмента. Область применения. Резцы и фрезы. Типы резцов и их конструкция.	6	

	Типы фрез и область их применения. Абразивный инструмент. Шлифовальные бруски, сегменты, головки и круги. Виды шлифования.		
	Практическая подготовка	**4**	
	в том числе:		
	Практические занятия	-	
	Лабораторная работа№1 Изучение и измерение геометрических параметров резцов	2	
	Лабораторная работа№2 Измерение геометрических параметров сверл, зенкеров и развёрток	2	
Тема 2.4 Металлорежущие станки.	**Содержание учебного материала**		
	Классификация металлорежущих станков. Группы и типы станков. Основные классификаторы станков. Классификация станков по степени концентрации операции. Обозначение модели станков. Основные узлы токарно-винторезного станка. Автоматическая линия. Станки с ЧПУ. Многоцелевые станки. Гибкий производственный модуль. Управляющие программы для обработки заготовок на станках.	8	
	Практическая подготовка	**6**	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа №1Изучение устройства токарно-винторезного станка	2	
	Практическая работа №2 Изучение устройства сверлильного станка	2	
	Практическая работа №3Изучение устройства фрезерного станка	2	
Тема 2.5 Методы обработки поверхностей заготовок деталей	**Содержание учебного материала**		
	Общая характеристика методов обработки заготовок. Обдирка. Чистовая, получистовая и черновая обработка. Тонкая и отделочная обработка. Обработка лезвийным инструментом. Точение, строгание и долбление. Фрезерование. Протягивание. Сверление, зенкерование и развертывание. Обработка поверхностным пластическим деформированием. Калибрование отверстий. Вибронакатывание. Алмазное выглаживание.	5	
	Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой)		
	Всего:	**39**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(303) Технология машиностроения (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Букринский В.А., Певзнер М.Е. и др. История маркшейдерии. .– М.: Издательство «Горная книга», 2017.
2. Попов В.Н., Букринский В.А. Геодезия и маркшейдерия.– М.: Издательство «Горная книга», 2015.
3. Инструкция по производству маркшейдерских работ РД 07-603-03, утв. Постановлением Госгортнхнадзора РФ от 6 июня 2003г. № 73

3.2.2Дополнительные источники:

4. Пучков Л.А. Маркшейдерская энциклопедия. – М.: Горная книга, МГГУ, 2016.
5. Певзнер М.Е., Попов В.Н. и др. Маркшейдерия.– М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2015.

6.Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

7.Приказ Минтруда России от 02.06.2021 N 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» (Зарегистрировано в Минюсте России29.06.2021 N 64008).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тема 1.1 Тема 2.2-2.5	Тестирование Устный опрос
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Тема 1.1 - Тема 2.5	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.2,1.3	Тема 2.3-2.4	Выполнение практических заданий
ОК 02, ПК 1.2	Прикладные модули	Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3	Все модули	Выполнение диф.зачета

Приложение 1

Календарно-тематический план по ООД15. Введение в специальность
Для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Группа ТМ-11
на 2025-2026 учебный год

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды занятий
II семестр 2025-2026 учебный год			
	Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		
	Тема 1.1 Введение. Цели и задачи дисциплины.	**2**	
1	Введение. Исторический путь развития промышленности и машиностроения. История развития технологии машиностроения в России.		Беседа
	Тема 2.1 Производственный процесс машиностроительного предприятия.		
2	Типы производства. Структура предприятия. Определение типа производства.		Комбинированное
	Понятие технологического процесса. Классификация технологического процесса. Этапы проектирования технологического процесса.		Комбинированное
	Тема 2.2 Способы производства заготовок детали.		
4	Получение литых заготовок. Способ получения литых заготовок. Получение заготовок обработкой давлением. Технология получения заготовокобработкой давлением.	2	Комбинированное
	Тема 2.3 Обработка резанием		
5	Классификация режущих инструментов. Типы инструментов. Выбор режущего инструмента. Область применения. Резцы и фрезы. Типы резцов и их конструкция. Типы фрез и область их применения. Абразивный инструмент. Шлифовальные бруски, сегменты, головки и круги. Виды шлифования.	6	Комбинированное
…	Лабораторная работа№1 Изучение и измерение геометрических параметров резцов		Практическое
…	Лабораторная работа№2 Измерение геометрических параметров сверл, зенкеров и развёрток		Практическое
	Тема 2.4 Металлорежущие станки.		
	Классификация металлорежущих станков. Группы и типы станков. Основные классификаторы станков. Классификация станков по степени концентрации операции. Обозначение модели станков. Основные узлы токарно-винторезного станка. Автоматическая линия. Станки с ЧПУ. Многоцелевые станки. Гибкий производственный модуль. Управляющие программы для обработки заготовок на станках.	8	Комбинированное
	Практическая работа №1Изучение устройства токарно-винторезного станка	2	Практическое
	Практическая работа №2 Изучение устройства сверлильного станка	2	Практическое

	Практическая работа №3Изучение устройства фрезерного станка	2	Практическое
	Тема 2.5 Методы обработки поверхностей заготовок деталей		
	Общая характеристика методов обработки заготовок. Обдирка. Чистовая,получистовая и черновая обработка. Тонкая и отделочная обработка. Обработка лезвийным инструментом. Точение, строгание и долбление. Фрезерование. Протягивание. Сверление, зенкерование и развертывание. Обработка поверхностным пластическим деформированием. Калибрование отверстий. Вибронакатывание. Алмазное выглаживание.	5	Комбинированное
	Всего за 1 семестр	**0**	
2 семестр 2025-2026 учебный год			
	Всего за 2 семестр	**39**	
	Общее количество	**39**	
	Объем образовательной нагрузки – 39 часов **Из них: Всего по дисциплине 39 часа** **в том числе:** **теоретические занятия29 часов** **практических занятия – 10 часов** **самостоятельная аудиторная работа без взаимодействия с преподавателями – 0 часов** **Итоговая аттестация в форме диф.зачет**		

Приложение 4
к ОПОП-П по специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение
Материально-техническое оснащение специальности

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

*Кабинет «***Безопасность жизнедеятельности»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) Техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	мебель	основное	Столы письменные	СГ.03
2	Стулья	мебель	основное	Стулья жесткие	СГ.03
3	Тумбочка выдвижная	мебель	основное	Для хранения документов	СГ.03
4	Шкаф	мебель	основное	Для хранения Стереометрических тел	СГ.03
5	Книжная Полка -1	мебель	основное	Книжная Полка -металлическая	СГ.03
7	КОСы	УМК	специализированное	КОС	СГ.03
8	Стенды- 7	Наглядные средства	специализированное	Стенды стационарные	СГ.03
9	Плакаты	Наглядные средства	специализированное	Плакаты съемные	СГ.03
10	Набор СИЗ	Наглядные средства	специализированное	Набор СИЗ	СГ.03

*Кабинет «***Бережливое производство»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) Техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	мебель	основное	Столы письменные	СГ.05
2	Стулья	мебель	основное	Стулья жесткие	СГ.05
3	Тумбочка выдвижная	мебель	основное	Для хранения документов	СГ.05
4	Шкаф	мебель	основное	Для хранения Стереометрических тел	СГ.05
5	Книжная Полка -1	мебель	основное	Книжная Полка -металлическая	СГ.05
6	Ноутбук	ТС	специализированное	Asus	СГ.05
7	КОСы	УМК	специализированное	КОС	СГ.05

Кабинет «***Инженерная графика***»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	**Мебель**		Стол письменный	ОП.01
	Стулья	**Мебель**		Стул жесткий	ОП.01
	Компьютер	**ТС**	Основное	Intel (R) Pentium (R) CPU	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				G2030 @ 3.00GHz 3.00 GHz	
	Дидактический учебный материал по темам программы	**УМК**		КОС	ОП.01
	КОСы	**УМК**		КОС	ОП.01
	Набор деталей	**Оборудование**	Специализированное	Детали для выполнения чертежей	ОП.01
	Набор макетов	**Оборудование**	Специализированное	Макеты для изучения тем программы	ОП.01
	Набор чертежных инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Циркуль, треугольник, транспортир, линейка	ОП.01

Кабинет «**Материаловедение**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	**Мебель**		Стол письменный	ОП.03
	Стулья	**Мебель**		Стул жесткий	ОП.03
	Компьютер	**ТС**	Основное		ОП.03
	Дидактический учебный материал по темам программы	**УМК**		КОС	ОП.03
	КОСы	**УМК**		КОС	ОП.03
	Набор деталей	**Оборудование**	Специализированное	Детали для выполнения практических	ОП.03
	Набор макетов	**Оборудование**	Специализированное	Макеты для изучения тем программы	ОП.03

Кабинет «**Метрология, стандартизация и сертификация**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	**Мебель**		Стол письменный	ОП.04
2	Стулья	**Мебель**		Стул жесткий	ОП.04
3	Компьютер	**ТС**	Основное		ОП.04
4	Дидактический учебный материал по темам программы	**УМК**		КОС	ОП.04
5	КОСы	**УМК**		КОС	ОП.04
6	Набор макетов	**Оборудование**	Специализированное	Макеты для изучения тем программы	ОП.04
7	Набор мерительных инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Штангенциркуль, микрометр, глубиномер, калибры скоб и пробок	ОП.04

Кабинет «***Инженерная графика***»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	**Мебель**		Стол письменный	ОП.01
	Стулья	**Мебель**		Стул жесткий	ОП.01
	Компьютер	**ТС**	Основное	Intel (R) Pentium (R) CPU G2030 @ 3.00GHz 3.00 GHz	ОП.01
	Дидактический учебный материал по темам программы	**УМК**		КОС	ОП.01
	КОСы	**УМК**		КОС	ОП.01
	Набор деталей	**Оборудование**	Специализированное	Детали для выполнения чертежей	ОП.01
	Набор макетов	**Оборудование**	Специализированное	Макеты для изучения тем программы	ОП.01
	Набор чертежных инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Циркуль, треугольник,	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				транспортир, линейка	

Кабинет «***Процессы формообразования и инструменты***»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска	**Мебель**	основное	Доска меловая	ОП.05
	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Стол письменный	ОП.05
	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	Стул жесткий	ОП.05
1	Столы ученические	**Мебель**	основное	Стол письменный	ОП.05
	Стулья ученические	**Мебель**	основное	Стул жесткий	ОП.05
	Тумба	**Мебель**	основное	Тумба передвижная с ящиками	ОП.05
	Компьютер	**ТС**	Основное		ОП.05
	Система визуализации	**ТС**	Основное	Мультимедиа проектор с экраном	ОП.05
	Дидактический учебный материал по темам программы	**УМК**	Основное	КОС	ОП.05
	КОСы	**УМК**	Основное	КОС	ОП.05
	Презентации	**УМК**	Основное	Мультимедийные презентации по темам дисциплины	ОП.05
	Набор мерительных инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Штангенциркуль, микрометр, глубиномер, калибры скоб и пробок	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Набор макетов	**Оборудование**	Специализированное	Макеты для изучения тем программы	ОП.05
	Макеты технологического оборудования	**Оборудование**	Специализированное	Макет	ОП.05
	Набор режущих инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Резцы, сверла, развертки, метчики, плашки, фрезы	ОП.05

*Кабинет «***Социально-гуманитарных дисциплин** ***и математических дисциплин»***

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) Техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	мебель	основное	Столы письменные	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
2	Стулья	мебель	основное	Стулья жесткие	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
3	Тумбочка выдвижная	мебель	основное	Для хранения документов	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
4	Шкаф	мебель	основное	Для хранения Стереометрических тел	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
5	Книжная Полка -1	мебель	основное	Книжная Полка -металлическая	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
6	Ноутбук	ТС	специализированное	Asus	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
7	КОСы	УМК	специализированное	КОС	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
8	Стенды- 7	Наглядные средства	специализированное	Стенды стационарные	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
9	Плакаты по геометрии	Наглядные средства	специализированное	Плакаты съемные	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
10	Набор моделей	Наглядные средства	специализированное	Многогранники и круглые тела	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08
11	Набор мерительного инструмента:	инструмент	специализированный	Линейки, циркуль, транспортир, треугольники	СГ.01, СГ.04, СГ.06,ОП.08

	общий и настольный				

*Кабинет «***Иностранного языка в профессиональной деятельности»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) Техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	мебель	основное	Столы письменные	СГ.02
2	Стулья	мебель	основное	Стулья жесткие	СГ.02
3	Тумбочка выдвижная	мебель	основное	Для хранения документов	СГ.02
4	Шкаф	мебель	основное	Для хранения Стереометрических тел	СГ.02
5	Книжная Полка -1	мебель	основное	Книжная Полка - металлическая	СГ.02
6	Ноутбук	ТС	специализированное	Asus	СГ.02
7	КОСы	УМК	специализированное	КОС	СГ.02
8	Стенды- 7	Наглядные средства	специализированное	Стенды стационарные	СГ.02

Кабинет «***Техническая механика***»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	**Мебель**		Стол письменный	ОП.02
	Стулья	**Мебель**		Стул жесткий	ОП.02
	Компьютер	**ТС**	Основное	ASER	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Интерактивная доска		Основное	AXIOMA	ОП.02
	Дидактический учебный материал по темам программы	**УМК**		КОС	ОП.02
	КОСы	**УМК**		КОС	ОП.02
	Набор деталей	**Оборудование**	Специализированное	Детали для выполнения практических работ	ОП.02
	Набор макетов	**Оборудование**	Специализированное	Макеты для изучения тем программы	ОП.02

Кабинет «***Технология машиностроения***»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска	**Мебель**	основное	Доска меловая	ОП.06
	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Стол письменный	ОП.06
	Стул преподавателя	**Мебель**	основное	Стул жесткий	ОП.06
1	Столы ученические	**Мебель**	основное	Стол письменный	ОП.06
	Стулья ученические	**Мебель**	основное	Стул жесткий	ОП.06
	Тумба	**Мебель**	основное	Тумба передвижная с ящиками	ОП.06
	Компьютер	**ТС**	Основное		ОП.06
	Система визуализации	**ТС**	Основное	Мультимедиа проектор с экраном	ОП.06
	Дидактический учебный материал по темам программы	**УМК**	Основное	КОС	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	КОСы	**УМК**	Основное	КОС	ОП.06
	Презентации	**УМК**	Основное	Мультимедийные презентации по темам дисциплины	ОП.06
	Набор мерительных инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Штангенциркуль, микрометр, глубиномер, калибры скоб и пробок	ОП.06
	Набор макетов	**Оборудование**	Специализированное	Макеты для изучения тем программы	ОП.06
	Макеты технологического оборудования	**Оборудование**	Специализированное	Макет	ОП.06
	Набор режущих инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Резцы, сверла, развертки, метчики, плашки, фрезы	ОП.06

a. Оснащение лабораторий/ мастерских/

Мастерская «***Технология машиностроения***» (Токарная)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Станок	Оборудование	Специализированное	Токарно-винторезный	ПМ.01, ПМ03, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.06
	Станок	Оборудование	Специализированное	заточной двухсторонний	ПМ.01, ПМ03, ПМ.04, ПМ.06
	Станок	Оборудование	Специализированное	Вертикально-сверлильный	ПМ.01, ПМ03, ПМ.04, ПМ.06
	Набор мерительного инструмента	Инструменты	Специализированное	Штангенциркуль, микрометр	ПМ.01, ПМ03, ПМ.04, ПМ.06
	Набор режущего инструмента	Инструменты	Специализированное	Резцы, сверла, метчики, плашки	ПМ.01, ПМ03, ПМ.04, ПМ.06
	Тумба	Мебель	Специализированное	Инструментальная	

Оснащение лабораторий/ мастерских/
Лаборатория «Слесарно-механическая»[1]

[1] *Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.*

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Верстак	**Оборудование**	специализированное	Стол металлический	ПМ.06
2	Молоток	Инструменты	специализированное	ручной	ПМ.06
3	Зубило	Инструменты	специализированное	металлическое	ПМ.06
4	Ножовка	Инструменты	специализированное	по металлу	ПМ.06
5	Чертилка	Инструменты	специализированное	металл	ПМ.06
6	Ножницы	Инструменты	специализированное	по металлу	ПМ.06
7	Линейка	Инструменты	специализированное	металлическая	ПМ.06
8	Тумба	мебель		инструментальная	ПМ.06

1.1. Оснащение спортивного зала

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	скамейки	**Мебель**	основное	стандартное	ООД.09, СГ.04
2	Шведская стенка	**Оборудование**	специализированное	По техническим характеристикам	
3	Оборудование по видам программы	**Оборудование**	специализированное	По техническим характеристикам	

[2] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[3] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

1.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стационарные полочные стеллажи	**Мебель**	основное	стандартное	Для всех дисциплин и модулей
	Посадочные места для работы с литературой	**Мебель**	основное	стандартное	
	Столы для коллективной работы (столы трансформеры)	**Мебель**	основное	стандартное	
	Витрины тематических выставок и новых поступлений	**Оборудование**	специализированное	стандартное	
	Шкафы и модули для читательских формуляров	**Оборудование**	специализированное	стандартное	
	Информационный стенд	**Оборудование**	специализированное	стандартное	
	Печатные и/или электронные издания основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет	**УМК**	специализированное	стандартное	
	Официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся	**УМК**	специализированное	стандартное	
	Комплекты библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов	**УМК**	специализированное	стандартное	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения..... 3

Требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)..... 6

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник - технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
Организация контроля, наладки и технического обслуживания	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного

оборудования машиностроительного производства	оборудования.
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа ГИА по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 г. №444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, с учетом примерной образовательной программы «Профессионалитет», утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 Машиностроение: от 22.05.2023 №10, зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ №33

Нормативной правовой основой проведения ГИА по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ«Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.

– Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями на 19 января 2023 года и дополнениями;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Положение о проведении ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования (ППССЗ, ППКРС)

Программы ГИА разработана: организация-разработчик – ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум».

Программа ГИА одобрена на заседании педагогического совета ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»; согласована с Председателем ГЭК, заместителем директора по УПР;

утверждена Директором ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа ГИА выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в части присвоения квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог и освоение видов деятельности (далее ВД) и соответствующих им профессиональных (далее ПК) и общих (далее ОК) компетенций.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на 2028/2029 учебный год.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации ГИА включает защиту дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена. Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

На проведение ГИА учебным планом отведено 216 часов (6 недель):

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов,

подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики по каждому из основных видов деятельности.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решение.

Пояснительная записка к дипломному проекту содержит: титульный лист, задание на дипломный проект, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников и приложения (при необходимости).

Основная часть пояснительной записки дипломного проекта включает в себя следующие разделы.

1. Общий раздел – дается анализ исходных данных, теоретическое обоснование, выбор методов и средств решения поставленных задач.

2. Технологический раздел выполняется с учетом данных, полученных в результате анализа общего раздела, включает в себя принятые технологические решения, расчёты, выводы и обоснования, предложенного технологического процесса.

3. Организационный раздел включает в себя выполнение расчета количества основного технологического оборудования, численности работающих и выполнение планировки участка механического цеха.

4. Экономический раздел, включающий в себя расчёт экономической эффективности проекта.

5. Охрана труда и техника безопасности.

Под презентационной частью дипломной работы понимают готовые форматные слайды, содержащие конкретную, чётко структурируемую информацию. Презентация представляется в электронном виде (CD/DVD диск, USB накопитель).

Список использованной учебной и нормативно-справочной литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Руководитель дипломного проекта осуществляет теоретическую и практическую помощь обучающемуся в период подготовки и написания проекта, дает ему рекомендации по структуре, содержанию и оформлению проекта, подбору литературных источников и т.д.

Выполненный студентом проект передается руководителю для подготовки письменного отзыва.

Руководитель дипломного проекта – проверяет выполненные проекта и представляет отзыв,

который должен включать:

– общую характеристику дипломного проекта,

– соответствие заданию по объему и разработке основных разделов проекта;

– указание положительных сторон;

– указания на недостатки в пояснительной записке, графической части, ее оформлении, если таковые имеются;

– оценку степени самостоятельности и качества выполнения проекта студентом,

– оценку степени обладания общими и профессиональными компетенциями.

Государственная итоговая аттестация 216 часов(6 недель)

Кроме того, в отзыве следует оценить обоснованность и правильность принятых технологических решений и графических схем, грамотность и ясность изложения текста записи, оформление проекта в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСТД), Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТ 2.105-2019 ГОСТР и оформление списка литературы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося. Полностью готовый дипломный проект вместе с отзывом сдается студентом заместителю директора по УПР для окончательного контроля и допуска к защите.

Внесение изменений в дипломный проект после получения отзыва не допускается.

Выпускники, не выполнившие дипломный проект, не допускаются к защите

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, представляющих собой комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов,

средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

В программу демонстрационного экзамена могут включаться как все модули, предусмотренные техническим описанием компетенции, так и только отдельные модули.

Комплект оценочной документации включает:

– универсальный кодификатор проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы по специальности;

– перечень проверяемых компетенций, критерии оценки;

– технологические карты/листы задания, содержащие перечень заданий демонстрационного экзамена, необходимого оборудования, режимов выполнения операций, сведения о продолжительности выполнения заданий, а также требования к выполнению заданий;

– инфраструктурный лист, содержащий требования к оборудованию, инструментам, расходным материалам демонстрационного экзамена и производственной безопасности, охране труда, инструкции по технике безопасности.

Все документы должны быть согласованы и утверждены за 1 месяц до начала проведения демонстрационного экзамена

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 с изменениями и дополнениями.

ГЭК действует в течение одного календарного года.

Программа ГИА, требования к дипломному проекту, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяца до начала ГИА.

Во время проведения ГИА обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимые материалы по организации и защите дипломного проекта:

– приказ директора техникума о проведении ГИА с приложением графика проведения ГИА;

– приказ директора техникума о допуске обучающихся учебной группы к ГИА;

– перечень тем дипломных проектов, закрепленных за обучающимся, утвержденных директором техникума,

– дипломные проекты обучающихся,

– зачетные книжки обучающихся группы;

– сводная ведомость успеваемости обучающихся, группы

Основными требованиями к проведению демонстрационного экзамена являются:

- Аккредитация центра проведения ДЭ

- Площадка проведения демонстрационного экзамена должна соответствовать требованиям

- Инфраструктурный лист (содержит все оборудование и расходные материалы, необходимые для проведения ДЭ).

Задания выполняются по модулям с соблюдением требований инфраструктурного листа, правил охраны труда и техники безопасности.

Демонстрационный экзамен проводится по заданиям, разработанным на основе профессиональных стандартов (при наличии) в соответствии с комплектом оценочной документации по соответствующей компетенции (далее КОД):

- комплект оценочной документации по специальности 15.02.16 Технология машиностроения компетенции «Техник-технолог» (КОД 15.02.16-1-2024). Примерный план мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации для выпускников по КОД 15.02.16-1-2024 компетенции указано в Приложении 2.

- Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА

На демонстрационной экзамен в соответствии с ФГОС СПО и основной образовательной программой запланирована одна неделя.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса.

Процедура защиты включает:

– доклад студента - 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;

– рассмотрение отзыва руководителя;

– рассмотрение рецензии на выполненную работу;

– объяснения обучающегося по замечаниям рецензента;

– вопросы членов комиссии;

– ответы обучающихся.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

Решение об оценке выполнения и защиты дипломного проекта, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов членов ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Оценка объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

Оценка выполнения задания демонстрационного экзамена производится по окончании выполнения всех модулей в соответствии с критериями оценки.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов.

Результаты демонстрационного экзамена отражаются в ведомости оценок и заносятся в цифровую платформу по мере осуществления процедуры оценки. Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Оценка уровня практической части определяется по универсальной шкале оценки образовательных достижений:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Шкала полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,0%- 9,99%	10,0%-19,99%	20,0%-34,99%	35,0%-50,0%

После всех оценочных процедур демонстрационного экзамена, проводится итоговое заседание комиссии, во время которого осуществляется присвоение квалификации выпускникам.

Результатом освоения образовательной программы является присвоение квалификации: Техник-технолог. Результаты итогового заседания комиссии оформляются протоколом.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (апелляция). Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом. Оно доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень тем дипломных проектов

Темы дипломных проектов закрепляются (с указанием руководителя) за обучающимся и оформляются приказом директора ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум». Тематика дипломных проектов, включенных в программу государственной итоговой аттестации, соответствует содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПМ.02. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Примерные темы дипломных работ

№п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей отражаемых в работе
1.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
2.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «втулка»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
3.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «корпус»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
4.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «колесо зубчатое»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
5.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «диск»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
6.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «звездочка»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
7.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «муфта»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
8.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «полумуфта»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
9.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал-шестерня»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
10.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал шлицевой»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
11.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «ось»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05

12.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «блок шестерен»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
13.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «шестерня»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
14.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «корпус подшипника»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
15.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «червяк»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
16.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «фланец»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
17.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «кольцо»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
18.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «обойма»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
19.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «стакан»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
20.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «пуансон»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
21.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «винт»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
22.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «шестерня коническая»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
23.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «крышка»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
24.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «шток»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
25.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «корпус муфты»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
26.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «вал редуктора»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
27.	Проект участка механического цеха для обработки детали типа «стакан подшипника»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Наименование организации, на базе которой организован ЦПДЭ	**ГБПОУ "Катав-Ивановский индустриальный техникум"**
Адрес ЦПДЭ	**Челябинская область, г. Катав-Ивановск, ул. Гагарина, д. 8**

План проведения демонстрационного экзамена		
День экзамена	**Время**	**Описание мероприятия**
Дата: . .2029		
Подготовительный день	9-00 – 9-20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	9-20 9-30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	9-30 – 9-40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	9-40 – 10-00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	10-00 – 10-20	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	10-20 – 12-00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
Дата: . .2029		
День проведения экзамена	**Смена №1**	
	8-15 – 8-45	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	8-45 – 9-00	Брифинг экспертов
	9-00-13-00	Выполнение задание студентами
	13-00 – 13-30	Обед экспертов
	14-00 – 16-30	Проверка экспертами работ участников Смены №1
	Смена № 2	
	13-30 – 14-00	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	14-00 – 18-00	Выполнение задание студентами
	18-00 – 19-30	Проверка экспертами работ участников Смены №2
	19-30 – 20-30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в ЦСО, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола
Дата: . .2029		
День проведения экзамена	**Смена №1**	
	8-15 – 8-45	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности,

		Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	8-45 – 9-00	Брифинг экспертов
	9-00-13-00	Выполнение задание студентами
	13-00 – 13-30	Обед экспертов
	14-00 – 16-30	Проверка экспертами работ участников Смены №1
	Смена № 2	
	13-30 – 14-00	Регистрация участников демонстрационного экзамена Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена.
	14-00 – 18-00	Выполнение задание студентами
	18-00 – 19-30	Проверка экспертами работ участников Смены №2
	19-30 – 20-30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в ЦСО, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

Дата составления: _____

(не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена)

Главный эксперт _____/ /

(подпись) (расшифровка)

Председатель ГЭК _____/ /

(подпись) (расшифровка)

Представитель ОО _____/ /

(подпись) (расшифровка)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Критерии оценки дипломного проекта

критерии	**показатели**			
	Оценки « 2-5»			
	«неуд.»	**«удовлетворит.»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (проект не зачтена-необходима доработка).	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах-проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулирована цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в проектк.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема проекта сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в проекте.
Логика работы	Содержание и тема проекта плохо согласуются между собой.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами проекта	Содержание, как целого проекта, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы.
Срок и	Проект сдан с опозданием (более 3-х дней задержки).	Проект сдан с опозданием (более 3-х дней задержки).	Проект сдана в срок (либо задержка 2-3 дня).	Проект сдана с соблюдением всех сроков.
Самостоятельность в	Большая часть проекта списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы**.** Выводы парой слишком расплывчаты,	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно

	(или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты.	тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта.	и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в проекте.
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представления проекта имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемой требованиями.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены правила оформления проекта.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Количество источников более 20. Все они использованы в проекте. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить, кратко изложить содержание используемых книг.
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии проекта.	Автор, в целом, владеет содержанием проекта, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов проекта, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех	Автор достаточно уверенно владеет содержанием проекта, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо	Автор уверенно владеет содержанием проекта, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует

		понятиях, терминах, которые она (он) использует в своём проекте. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	(оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)	наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)
Оценка работы	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.	Оценка «3», если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.	Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025г.

Рабочая программа воспитания разработана на основе: Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г.№413 (с изменениями и дополнениями), Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

с учетом:

Примерной рабочей программы воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования принятой решением ФУМО СПО 15.00.00 Машиностроение, Протокол № 6 от 18.08.2023;

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Катав-Ивановский индустриальный техникум»

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Республики Крым
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности;
– обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности.

Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности
– обладающий знаниями в области прикладной механики, электроники, информатике, инженерной графике, технических наук и технологий;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Образовательная деятельность»

внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности15.02.16 Технология машиностроения
включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности15.02.16 Технология машиностроения;
организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности15.02.16 Технология машиностроения
организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области машиностроения специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в том числе с применением программных продуктов.

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 15.02.16 Технология машиностроения
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности 15.02.16 Технология машиностроения
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 15.02.16 Технология машиностроения, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 15.02.16 Технология машиностроения
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 15.02.16 Технология машиностроения
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 15.02.16 Технология машиностроения
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.16 Технология машиностроения: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности: День машиностроителя 24 сентября
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности,

связанных со специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
успешное освоение образовательных программ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование.

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Календарный план воспитательной работы
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Анкетирование обучающихся	1 курс	сентябрь	Педагог-психолог
	Участие в молодежных проектах, конкурсах, акциях всероссийского уровня на платформе: «Россия - страна возможностей» «Большая перемена» «Лидеры России» «Мы Вместе» Участие в молодежных проектах регионального уровня Участие в отраслевых конкурсах профессионального мастерства в движении «Профессионалы».	1-4курс	В течении учебного года	Зам.директора по ВР, зам.директора по УМР, замдиректора по УПР, кураторы, преподаватели
	Работа кружков и спортивных секций	1-4курс	Согласно плана	Руководители кружков, секций, преподаватели ДПО
	Торжественное мероприятие «День воссоединения Крыма с Россией»	1-4курс	март	Педагог-организатор
	2. Кураторство			
1	Тематические классные часы «Наш колледж: традиции и нормы».	1 курс	сентябрь	кураторы
	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации в рамках внеурочной деятельности «Разговор о важном»	1-4курс	каждый понедельник	Кураторы групп
	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1-4курс	сентябрь	Кураторы групп
	Консультации с преподавателями предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-4курс	В течении учебного года	Кураторы групп
	Работа с родителями	1-4курс	В течении учебного года	Кураторы групп
	Мониторинг социальных сетей	1-4курс	В течении учебного года	Кураторы групп
	Экскурсии, выездные мероприятия	1-4курс	В течении учебного года	Кураторы групп
	3. Наставничество			
1	Формирование базы наставников, наставляемых	1-4курс	По запросу	Куратор программы наставничества
	Формирование наставнических пар	1-4курс	В течении учебного года	Куратор программы наставничества
	Тренинг «Мы команда»	1-4курс	В течении учебного года	Педагог-психолог
	Мониторинг, оценка результатов	1-4курс	В течении учебного года	Куратор программы наставничества

	4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1	День знаний. Праздничная линейка, тематические кураторские часы	1-4 курс	01.09.2024	Зам.дир.по ВР Кураторы групп
	Неделя безопасности. Уроки безопасности: - «Безопасность в обществе», в ОУ -«Безопасность при занятиях физической культурой и спортом» ОБЖ,БЖ- «Подготовка к действиям в ЧС	1-4 курс	04-08.09.24	Преподаватели физкультуры, ОБЖ,БЖ
	День учителя. День профтехобразования. Праздничный концерт, выставки стенгазет	1-4 курс	05.10.24	Педагог-организатор
	Организация и участие в спортивных мероприятиях городского и районного уровня, фотоконкурсах, культурно- массовых мероприятия	1-4 курс	в течение года	Организация и Зам.дир.по ВР, кураторы Педагог-организатор, преподаватели ОБЖ, физ.воспитания
	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	1- 3 курсы	октябрь	преподаватели дисциплин "Экология", электротехнических
	Международному Дню борьбы с коррупцией	1-4 курс	декабрь	кураторы
	Международный женский день. Праздничные мероприятия	1-3 курс	07.03.25	Педагог-организатор
	Торжественные мероприятия, посвященные Великой Победе: - уроки мужества, - концертная программа, - участие в городских проектах и мероприятиях, конкурсах, выставках и др. - участие в торжественно-траурной церемонии возложения цветов	1-3 курсы	май	Зам.дир.по ВР Педагог-организатор Преподаватели кураторы
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Оформление стендов	студсовет	в течение года	Советник директора по воспитательной работе
	Выпуск стенгазет	1-4 курс	в течение года	Зам. дир.по ВР, кураторы
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Проведение родительских собраний	родители	в течение года	Администрация Кураторы
	Организация проведения разъяснительных профилактических мероприятий с родителями	родители	в течение года	Зам. дир.по ВР, УМР Социальный педагог
	Индивидуальные беседы и консультации	родители обучающиеся	в течение года	Социальный педагог Педагог-психолог
	7. Самоуправление			
1	Собрание студенческого совета	Студсовет	в течение года	Зам. дир.по ВР Советник директора по воспитательной работе
	Выборы новых старост. Формирование студенческого совета	Студсовет	сентябрь	Зам. дир.по ВР Советник директора

				по воспитательной работе
	Проведение традиционных праздников, акций в колледже	Студсовет	в течение года	Зам. дир.по ВР Советник директора по воспитательной работе
	Проведение встречи директора колледжа с активом студенческого совета и лучшими студентами	Студсовет	в течение года	Зам. дир.по ВР Советник директора по воспитательной работе
	Участие в конкурсах, в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	Студсовет	в течение года	Зам. дир.по ВР Советник директора по воспитательной работе Педагог-организатор
	День российского студенчества. Праздничная программа	Студсовет	25.01.26	Зам.дир.по ВР ,кураторы
	Итоги работы студенческого совета и планирование на новый учебный год	Студсовет	июнь	Зам.дир.по ВР
	Публикации на сайте и в группе VK колледжа информации о жизни студсовета	Студсовет	в течение года	Зам. дир.по ВР
	Организация смотра конкурса на звание «Лучшая комната общежития»	Студсовет	В течение года	Заместитель директора по ВР, студсовет, воспитатель
	Участие в совместных рейдах в общежитиях по проверке бытовых условий проживания студентов и решение их бытовых вопросов	Студсовет	в течение года	Зам. дир.по ВР Воспитатель общежития
	8. Профилактика и безопасность			
1	Социально-психологическое тестирование обучающихся с целью раннего выявления незаконного потребления наркотических средств	1 курс	сентябрь	Педагог-психолог
	Реализация Комплексного плана по профилактике негативных явлений (по отдельному плану)	1-4курс	В течении учебного года	Зам. дир.по ВР Социальный педагог Педагог-психолог Кураторы групп
	Организация работы Совета по профилактике правонарушений колледжа	1-4 курс	в течение года	Члены Совета
	Организация работы по предупреждению экстремисткой деятельности в образовательных организациях.	1-4 курс	в течение года	Кураторы групп
	Мероприятия по здоровому образу жизни, профилактике наркомании и других негативных явлений	1-4 курс	в течение года	Кураторы групп Педагог-психолог
	«Инструктажи с обучающимися «О правилах безопасности». Учебные тренировки по эвакуации	1-4 курс	в течение года	Кураторы, Специалист по безопасности
	Профилактика суицидальных рисков в молодежной среде. Ознакомление обучающихся с телефоном доверия.	1-4 курс	в течение года	Педагог-психолог, кураторы

	Мероприятие, направленное на мониторинг и диагностику буллинга в группах	1- 4 курс	в течение года	Педагог-психолог, кураторы
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации	работодатели	в течение года	Зам.дир. по УПР
	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	работодатели	в течение года	Зам.дир по УПР
	Развитие сотрудничества с Центром занятости	работодатели	в течение года	Зам.директора по УПР
	Организация практики	работодатели	в течение года	Зам.дир. по УПР
	Проведение совместных мероприятий	работодатели	в течение года	Зам.директора по УПР
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Проведение конкурсов профессионального мастерства	2-3 курс	Февраль апрель	Зам.директора по УПР Преподаватели спецдисциплин
	11. Дополнительный модуль «Профессионально-ориентирующий»			
1	Кураторские часы на тему «Мой выбор – моя профессия»	1 курс	сентябрь	кураторы
	Фестиваль профессий	1-4 курс		кураторы
	Привлечение студентов к проведению профориентационной работы, организация и проведение мастер-классов для учащихся школ г.Керчь и Ленинского района	3-4 курс	декабрь	Заместитель директора по УПР, преподаватели спецдисциплин
	Участие в мероприятиях, посвященных созданию государственной системы профессионального образования	1-4 курс	октябрь	Председатели ПЦК
	Участие в конкурсе студенческих социальных проектов	1-4 курс	В течение года	Преподаватели, обучающиеся
	Участие в региональном Чемпионате по профессиональному мастерству Профессионалы – Республике Крым»	3-4 курс	Февраль-апрель	Заместитель директора по УПР Преподаватели спецдисциплин
	Участие в Региональном чемпионате по профессиональному мастерству среди людей с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс»	Данная категория обучающихся	апрель	Заместитель директора по УПР Преподаватели спецдисциплин
	День открытых дверей. Вовлечение обучающихся в профориентационную работу колледжа: подготовка видеороликов, подготовка выступления агитбригад	1-4 курс		Заместитель директора по УПР,ВР, педагог-организатор
	Консультации по вопросам составления резюме, самопрезентации на собеседовании, помощи в постановке карьерных целей, профориентации	4курс	В течение года	Заместитель директора по УПР
	Встречи с работодателями с целью трудоустройства	4курс	Апрель-июнь	Заместитель директора по УПР
	Предметные недели	1-4 курс	По отдельному плану	Председатель ПЦК
	Реализация программы наставничества «обучающийся-обучающийся», «преподаватель-обучающийся», «работодатель-обучающийся	2-4 курс	В течении года	Куратор программы наставничества
	Сопровождение обучающихся с инвалидностью и	Данная		Заместитель

	ОВЗ по вопросам трудоустройства	категория обучающихся		директора по УПР
	12. Дополнительный модуль «Бизнес-ориентирующий»			
1	Мероприятия в рамках Всемирной недели предпринимательства	3-4 курс	Май	Кураторы групп
	Участие в проектных группах: -помощь студентам в разработке индивидуальных бизнес - проектов; -организация встреч студентов с представителями бизнеса; -презентация и защита проектов выпускников в рамках демонстрационного экзамена; -создание базы данных проектов обучающихся	1-4 курс	в течение года	Зам. директора по УПР, УМР, преподаватели спец дисциплин, кураторы
	13. Дополнительный модуль «Гражданско-правовой»			
1	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курс	сентябрь	кураторы
	Неделя безопасности	1-4 курс	сентябрь	кураторы
	Мероприятия, посвященные Международному дню распространения грамотности	1 курс	сентябрь	Преподаватели русского языка и литературы
	Вовлечение обучающихся в систему волонтерского движения, ВСКС, Юнармия	1-4 курс	сентябрь	Руководители движения
	Обзорные экскурсии в Музей колледжа	1курс	Сентябрь-октябрь	Руководитель музея
	Урок Памяти жертв политических репрессий	1курс	октябрь	Преподаватели истории
	Мероприятия, посвященные Дню народного единства	1-4 курс	ноябрь	Преподаватели истории, кураторы
	Мероприятия, посвященные Международному дню толерантности	1-4 курс	ноябрь	кураторы
	Мероприятия, посвященные Дню неизвестного солдата	1-4 курс	декабрь	кураторы
	Мероприятия, посвященные Дню Героев Отечества (чествование Героев Советского Союза, Героев РФ, кавалеров ордена Святого Георгия и ордена Славы)	1-4 курс	декабрь	Преподаватели истории, кураторы
	Мероприятия, посвященные Дню конституции	1-4 курс	декабрь	Кураторы, педагог-организатор
	Мероприятия, посвященные памятной дате снятия блокады в Ленинграде	1-4 курс	январь	кураторы
	Мероприятия по военно-патриотическому воспитанию, посвященный Дню Защитника Отечества	1-4 курс	февраль	Кураторы, преподаватели физ .воспитания, БЖД
	Мероприятия, посвященные Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1-4 курс	февраль	Кураторы, Преподаватели истории
	Гагаринский урок, посвященный Дню космонавтики	1 курс	апрель	Преподаватели физики кураторы
	Мероприятия, посвященные Дню славянской письменности и культуры	1 курс	Май	Преподаватели русского языка
	Мероприятия, посвященные Дню русского языка – Пушкинский день России	1 курс	июнь	Преподаватели русского языка и литературы
	Мероприятия, посвященные Дню России	1-3 курс	июнь	Заместитель

				директора по ВР, педагог-организаторы, кураторы
	Просмотр художественных, документальных фильмов гражданско-патриотической направленности	1-4 курс	в течение года	Зам.директора по УВР, преподаватели истории
	14. Дополнительный модуль «Культурно-творческий»			
1	Вовлечение обучающихся в систему дополнительного образования по программам культурно-творческой направленности	1-4 курс	сентябрь	Зам.директора по ВР, кураторы
	День машиностроителя	1-4 курс	сентябрь	Преподаватели спецдисциплин
	Студенческие игры КВН	1-4 курс	декабрь	Зам. директора по ВР, педагог-организаторы, кураторы
	Торжественное вручение дипломов выпускникам	4 курс	июнь	Зам. директора по ВР, зав.отделениемпедагог-организаторы, кураторы
	Посещение спектаклей, премьер кинофильмов, экскурсии в музеи и на выставки, в т.ч.реализация проекта «Пушкинская карта»	1-4 курс	в течение года	Кураторы групп
	Выпуск тематических газет, плакатов к тематическим праздникам	1-4 курс	в течение года	Кураторы групп
	15. Дополнительный модуль «Спортивный и здоровьесберегающий»			
1	Вовлечение обучающихся в систему дополнительного образования по общеобразовательным программам физкультурно-спортивной направленности	1-4 курс	сентябрь	Преподаватели физвоспитания, кураторы
	Общие собрания в студенческих общежитиях по вопросам соблюдения правил проживания в общежитии, соблюдения административного и уголовного законодательства	1-4 курс	сентябрь	Заместитель директора по ВР, воспитатели общежития
	Заседание совета ССК: Организация работы со студентами колледжа с целью привлечения в спортивные секции; Составление плана работы на учебный год.	участники ССК сентябрь	сентябрь	Руководитель ССК, преподаватели физической культуры
	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом	1-4 курс	декабрь	Социальный педагог, куратор
	Сдачи нормативов ВСФК «Готов к труду и обороне»	1-4 курс	В течении года	Преподаватели физвоспитания
	Организация работы спортивных секций (по расписанию).	1-4 курс	в течение года	Руководители секций
	Организация спортивных мероприятий отдельным видам спорта (соревнования по волейболу, футболу. настольному теннису, шахматам, шашкам, легкой атлетике и др.)	1-4 курс	в течение года	преподаватели физической культуры.
	Участие в городских соревнованиях согласно плана	1-4 курс	в течение года	преподаватели физической

				культуры., ОБЖ,БЖ
	Заседание совета клуба. Подведение итогов работы ССК, отчет о проведенной работе)	участники ССК	май	Руководитель ССК, преподаватели физической культуры
	Индивидуальное консультирование: -дезадаптированных первокурсников; -обучающихся слабозащищенной категории (дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, инвалиды, лица с ОВЗ, студенты из малоимущих и многодетных семей); -обучающихся «группы риска»; -кураторов групп и преподавателей; -родителей (законных представителей).		в течение года	Заместитель директора по ВР, социальные педагоги, педагоги психолог
	Правовые лекции с привлечением сотрудников МВД РФ, ОПДН, ГИБДД по профилактике незаконного употребления и оборота наркотических средств, противоправного поведения, профилактике экстремизма и терроризма, безопасного поведения на дорогах	1-4 курс	в течение года	Заместитель директора по ВР, Социальные педагоги, педагоги-психологи
	Психологические тренинги на темы: -сопротивление давлению; -жизненные ценности; -безконфликтное поведение; - как справиться со стрессом; -умение общаться; -энергетические напитки: за и против; -алкоголизм и наркомания: мифы и реальность; -СТОП ВИЧ и СПИД; -курить не модно; -молодежь против наркотиков.	1-4 курс	в течение года	Заместитель директора по ВР, Социальные педагоги, педагоги-психологи, кураторы
	Индивидуальное социально– психологическое сопровождение студентов «группы риска»	1-4 курс	в течение года	Педагог-психолог
	Правовые лекции с приглашением сотрудников правоохранительных органов в рамках акции «Сообщи, где торгуют смертью»	1-4 курс	в течение года	Заместитель директора по ВР
	Участие в студенческих научно- практических конференциях по пропаганде ЗОЖ (уровень колледжа, города, республики)	1-2 курс	В течение года	Преподаватели физической культуры, биологии, кураторы
	Цикл бесед о здоровом образе жизни и вредных привычках	1-4 курс	в течение года	кураторы
	Инструктажи по обеспечению безопасности обучающегося в колледже и вне (вводный по технике безопасности и пожарной безопасности, на период зимних и летних каникул, антитеррористической безопасности)	1-4 курс	в течение года	Кураторы, Ответственный по От и ТБ
	Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	Данная категория обучающихся	в течение года	Социально-психологическая служба
	Мероприятия, направленные на формирования толерантного отношения к обучающимся с	1-4 курс	в течение года	Социально-психологическая

	инвалидностью и ОВЗ			служба, кураторы
	16. Дополнительный модуль «Экологический»			
1	Вовлечение обучающихся в систему дополнительного образования по программам экологической направленности	1 курс	сентябрь	Кураторы групп, Руководитель экологического кружка
	Организация и проведение экологического кураторского часа	1-4 курс	апрель	Кураторы групп
	Всемирный день туризма. День здоровья	1-4 курс	Сентябрь май	преподаватели физической культуры
	Всемирный день Земли	1-2 курс	апрель	Руководитель экологического кружка
	Экологические конференции, олимпиады	1-3 курс	в течение года	Кураторы групп, Руководитель экологического кружка
	Экологические субботники по уборке территорий и внутренних помещений колледжа	1-4 курс	в течение года	Кураторы групп

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;

Российское общество «Знание»

https://znanierussia.ru/; Российский Союз

Молодежи https://www.ruy.ru/; Российское

Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;

Ассоциация Волонтерских Центров

https://авц.рф; Всероссийский студенческий

союз https://rosstudent.ru/;

Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;