



ГБПОУ
«Юрюзанский
технологический
техникум»

ФГУП
«Приборостроительный
завод им.К.А. Володина»

**Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Юрюзанский технологический техникум»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование**

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность
15.02.16 Технология машиностроения
На базе основного общего образования**

**Квалификация выпускника
техник - технолог**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № ____ от __.__.2025г.

приказ № ____ от __.__.2025г.

Утверждено Приказом ГБПОУ ЮТТ

**Согласовано с предприятием-работодателем
ФГУП «ПСЗ»**



подпись

подпись

2025год

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)

Е.Н. Смирнова

(ФИО)

Смирнова Елена Николаевна

сп=Смирнова Елена Николаевна, о=ГБПОУ

"Юрюзанский технологический техникум",

ou=Заместитель директора по УМР,

email=spo.yutt@yandex.ru, c=RU

2025.06.24 16:04:49 +05'00'

РЕКОМЕНДОВАНА

методическим советом техникума: протокол № ____ от « ____ » 2025 г.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК УГС 15.00.00 Атомная отрасль:

Председатель ЦК _____

(подпись)

Е.В. Шарафутдинова

(ФИО)

Организация - разработчик: ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»

Разработчики: **Смирнова Елена Николаевна** - заместитель директора УМР

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

- 1. Иконников Иван Михайлович, ИО заместителя генерального директора по управлению персоналу ФГУП «ПСЗ»**

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	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	39
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	50
5.1. Учебный план	50
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	57
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	59
5.4. Календарный учебный график	60
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	63
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	63
5.7. Практическая подготовка	63
5.8. Государственная итоговая аттестация	64
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	64
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	64
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	67
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	67
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	70

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по *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 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»*.

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов работодателя ФГУП «ПСЗ».

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 «Юрюзанский технологический 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 *приказом 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 27 апреля 2024 г. № 555 «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 03 июля 2019 г. № 478н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019 г. № 463н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2020 г. № 697н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям»;

- 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	<i>отрасль Проффессионалитета 15.00.00 Атомная отрасль</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</i> <i>Прохождение противопожарного инструктажа</i> <i>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте</i> <i>Наличие II группы по электробезопасности</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>По ФГОС техник-технолог</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Оператор станков с программным управлением- 2 разряда.</i>	
Направленности (при наличии)	<i>нет</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>3года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>5940ч</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>3года 10 месяцев</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	5940	4128
социально-гуманитарный цикл	486	194
общепрофессиональный цикл	820	492
профессиональный цикл	2798	2439
в т.ч. практика:	1644	1644
- учебная	- 768	- 768
- производственная	- 876	- 876
Вариативная часть образовательной программы	1409	1409
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1048	1048
<i>Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей ФГУП</i>	488	488

«Приборостроительный завод им. К.А. Володина»		
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь по запросу работодателей ФГУП "Приборостроительный Завод"	488	488
Цифровая культура в машиностроении по запросу работодателей ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	36	36
Карьерное моделирование по запросу работодателей ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	36	18
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	
Всего	5940	4128

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019	ОТФ А. Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ А/01.1 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ

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

		г. № 463н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением»»		ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
2	ПС 40.078 Токарь	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 -14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
				ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
				ТФ А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				ТФ А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

			ОТФ В Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 -9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12 - 14-му качеству	В/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству
				В/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству
				В/03.3 Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками
				В/04.3 Контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12 - 14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<i>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</i>	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
<i>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</i>	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

<i>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</i>	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
<i>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</i>	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
<i>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</i>	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
<i>"Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей</i> <i>ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»</i>	ПМ.06 "Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь по запросу работодателей ФГУП"Приборостроительный Завод"	ПМ.07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь по запросу работодателей ФГУП"Приборостроительный 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	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		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, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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
		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 <i>специальности 15.02.16 Технология машиностроения</i>
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности 15.02.16 Технология машиностроения</i>
		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.
	<i>ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</i>	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.
	<i>ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве</i>	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.
	<i>ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</i>	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.

	<i>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</i>	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;
	<i>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного</i>	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.
<i>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</i>	<i>ПК 2.1. Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования</i>	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 изготавливаемых 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.
	<i>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</i>	Навыки:
		выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;
		применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых 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 САМ 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 изготавливаемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем 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.
	<i>ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на</i>	Навыки:
		изменения параметров стойки ЧПУ станка;
		выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в

	<i>технологическом оборудовании</i>	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.
<i>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</i>	<i>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации</i>	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;
	<i>ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий</i>	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;
	<i>ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</i>	Навыки:
		оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки 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, САД технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		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);
		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;
	<i>ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства</i>	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;
	<i>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</i>	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;
	<i>ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</i>	Навыки:
		разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		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;
<i>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</i>	<i>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования</i>	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;
	<i>ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов</i>	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 одноступенчатых 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 одноступенчатых 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;
	<i>ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования</i>	Навыки:
		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;
	<i>ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке</i>	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.
	<i>ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО</i>	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	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Навыки:
		нормирования труда работников;

<i>процессов в машиностроительном производстве ²</i>		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;
	<i>ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения</i>	Навыки:
		определения потребностей материальных ресурсов;
		формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		организации деятельности структурного подразделения;
		Умения:

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

		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;
	<i>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества</i>	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;
	<i>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</i>	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.

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 специфики³

При наличии ПС

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
ВД по ФГОС СПО	ВД 01Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПК 1.1Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	ПС 40.078 Токарь	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	ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		ПК 1.2Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием. ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием. ПК 1.4. Осуществлять			ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету ТФ А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой ТФ А/04.2

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

		технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.			Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
				ОТФ В Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12 - 14-му качеству	В/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству В/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству В/03.3 Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы на заготовках

					деталей резцами и вихревыми головками В/04.3 Контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12 - 14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб
ВД 02	ПК 2.1				
	ПК 2.2				
	...				
Оператор станков с программным управлением (дополнительная квалификация)	ПМ. 07 "Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ А. Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ А/01.1 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ	
				ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела	

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах									форма промежуточной аттестации по семестру			Объем образовательной программы, ак.ч.		Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)							
				Учебные занятия	Теоретическое обучение	Лаб. И практ. Занятий	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	консультации	Промежуточная аттестация	Курс				Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	экзамен	диззачет	зачет	70%	30%	1 сем. 17 нед	2 сем. 22 нед	3 сем. 16 нед	4 сем. 23 нед	5 сем. 16 нед	6 сем. 24 нед	7 сем. 16 нед	8 сем. 13 нед
	Общеобразовательный цикл	1476	0	1404					0	55	17					1009	433	612	792	576	828	576	864	576	468
	Общие учебные дисциплины (базовый уровень)	852	0	804						42	6					596	256	416	348	40	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык	90	20	78						6	6	1	2			63	27	34	44						
ОУД.02	Литература	112	16	108						4		2		2		78	34	42	66						
ОУД.03	Иностранный язык	76	20	72						4		1		2		53	23	36	36						
ОУД.04	История	88	16	84						4		1		2		62	26	52	32						
ОУД.05	Физическая культура	72	20	72								1		2	1	50	22	32	40						
ОУД.06	Основы безопасности и защиты Родины	72	14	68						4		1		1		50	22	68							
ОУД.07	Химия	74	14	70						4		1		2		52	22	30	40						
ОУД.08	Биология	40	8	36						4		1		1		28	12	36							

ОУД.09	Информатика	108	14	104					4		1		2		76	32	50	54						
ОУД.10	Обществознание	76	16	72					4		1		2		53	23	36	36						
ОУД.11	География	44	8	40					4		2		3		31	13			40					
	Общие учебные дисциплины (углубленный уровень)	500	95	476					0	13	11				350	150	196	280						
ОУД.12. У	Математика У	324	62	312					7	5	1	2	1		227	97	136	176						
ОУД.13У	Физика У	144	26	132					6	6	1	2			101	43	60	72						
	Индивидуальный проект *(предметом не является, особая форма организации деятельности обучающихся)	32	6	32							1		2		22	10		32						
	Дополнительные учебные дисциплины	124	24	124							0				63	27	0	94	30					
ДУД.01	Черчение	56	10	56							1		2		0	46		56						
ДУД.02	Русский язык и культура речи	30	6	30									3					30						
ДУД.03	Основы профессиональной идентичности	38	8	38							1		2		27	11		38						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	486	194	486			0	0	0						486	0	0	0	114	128	60	150	34	0
СГ.01	История России	54	22	54							2		3		54				54					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	144	58	144							2,3		6		144				30	30	30	54		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	27	68							3		4		68					68				
СГ.04	Физическая культура	148	59	148							2,3,4		7	3,4,5,6	148				30	30	30	24	34	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	14	36							3		6		36							36		
СГ.06	Основы бережливого производства	36	14	36							3		6		36							36		
ОЦ.00	Общепрофессиональный цикл	820	492	764			0	0	24	32		14			820	0	0	70	370	228	0	0	0	96
ОД.01	Инженерная графика	114	68	110					4		2		4		114				52	58				
ОД.02	Техническая механика	70	42	66					4		2		3		70				66					
ОД.03	Материаловедение	82	49	70					4	8	2	3			82			34	36					
ОД.04	Метрология, стандартизация и	66	40	66							2		3		66				66					

	сертификация																								
ОД.05	Процессы формообразования и инструменты	78	47	66					4	8	2	3			78			18	48						
ОД.06	Технология машиностроения	122	73	110					4	8	2	4			122			18	34	58					
ОД.07	Охрана труда	36	22	36							2		4		36					36					
ОД.08	Математика в профессиональной деятельности	72	43	72							3,4		4		72					32	40				
ОД.09	Технологическая оснастка	84	50	72					4	8	2	4			84					36	36				
ОД.10	Экономические и правовые основы производственной деятельности	32	19	32							4		8		32										32
ОД.11	Экологические основы природопользования	32	19	32									8		32										32
ОД.12	Основы предпринимательства и способы поиска работы	32	19	32							4		8		32										32
П.00	Профессиональный цикл	2798	2439	994			1644	0	0	88	72				1574	976	0	0	22	472	516	714	542	372	
ПМ.01 Ц	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	528	438	278			216	0	0	18	16	4	5		520	0	0	0	22	142	330	0	0	0	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	186	134	168						10	8	2,3	5		186				22	78	68				
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	118	88	110					8		3		5		118					28	82				

[illegible]

[illegible]

	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением																						
ПП.06	Производственная практика: Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением	192	192				192			4			7		192							192	
	Экзамен по модулю								8														
ПМ.07*	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь по запросу работодателей ФГУП "Приборостроительный Завод"	514	472	80			408		18	8		8		0	488		0	0	0	0	188	120	180
МДК 07.01	Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	98	64	80					18		3		6		80						80		
УП.07	Учебная практика: Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь	228	228				228				3,4		7		228						108	120	
ПП.07	Производственная практика: Освоение	180	180				180				4		8		180								180

* - по запросу отрасли и работодателя ФГУП "Приборостроительный Завод"
ц - по запросу отрасли и работодателя ФГУП "Приборостроительный Завод" с учётом требований цифровой экономики

Государственная итоговая аттестация:

1.1 Дипломный проект
1.2 Демонстрационный экзамен-1 неделя

Выполнение дипломного проекта - 6 недель
Защита дипломного проекта - 1 неделя

1

№ п/п	Код и наименование учебной	Количество	Категория	Обоснование

	дисциплины/профессионального модуля	часов	1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	
1	ОПц.09 Цифровая культура в машиностроении по запросу работодателей ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	36	Работодатель ЦОМ	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»
2	ОПц.10 Карьерное моделирование по запросу работодателей	36	Работодатель ЦОМ	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»
3	ПМ.06. Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	488	Работодатель ЦОМ	Введение дополнительной профессии по требованию ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»
4	ПМ.07. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь	488	Работодатель ЦОМ	Введение дополнительной профессии по требованию ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»
Итого		1048	1048 часов д.б.на работодателя	-

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 ⁴	Ответственный от предприятия
1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	ПП.01 по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	144	6,8	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	
2	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	ПП.02 по ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	108	6,8	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	
3	Разработка и реализация технологических процессов на машиностроительном производстве	ПП.03 по ПМ.03 очном производстве	36	8	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	
4	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного	ПП.04 по ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	36	8	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	

⁴ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

5.4. Календарный учебный график

каникулы
аудиторные занятия
практика учебная
практика производственная
промежуточная аттестация
ГИА: подготовка и проведение ДЭ, подготовка и защита дипломного проекта

Сводные данные по бюджету времени

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	29	1044	16	576	13	468	2	72	1	36	1	36	10	360	0	0	10	360	0	0	11	1476
3 курс	25	900	14	504	11	396	2	72	1	36	1	36	7	252	2	72	5	180	0	0	10	1512
4 курс	9	324	9	324	0	0	1	36	0	0	1	36	26	936	8	288	18	648	6	216	2	1476

Всего	102	3672	56	2016	46	1656	7	252	2	72	5	180	43	1548	10	360	33	1188	6	216	34	5940

Обозначения и сокращения:

36

ПА

П

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

– каникулы; – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

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/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 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 специальности 15.02.06 Технология машиностроения являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

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 ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина», при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, 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 ... курсе (-ах) 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) ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина» 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 (профильный)

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

государственный экзамен и (или) защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена описание организации и проведения защиты дипломного проекта*. Программа ГИА представлена в приложении 4.

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 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
математики; инженерной графики;
основ экономики и правового обеспечения профессиональной деятельности;
безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности;
технологии машиностроения;
технологии производства систем вооружения;
горячей обработки металлов и упрочняющих технологий;
методический.

Лаборатории:

технической механики;
технических измерений и стандартизации;
материалов и инструментов;
технологического оборудования и оснастки;
конструкции и проектирования систем вооружения;
ремонта, эксплуатации, контроля и испытаний систем вооружения;
информационных технологий;
тренажерный класс станков с ЧПУ.

Мастерские и зоны по видам работ:

слесарные;
станочные.

Спортивный комплекс⁵

⁵ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Спортивный зал

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 3.

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации ООП	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации ООП
Математики и информационных технологий	Мультимедийное автоматизированное рабочее место: компьютер, мультимедиа проектор, проекционный экран, принтер Таблица производных Таблица интегралов Таблица значений тригонометрических функций Таблица: основные и дополнительные устройства ПК
Информатики и информационных технологий,	Мультимедийное автоматизированное рабочее место: компьютер, интерактивная доска; телевизор, принтер, ПК – 14 шт, пакет программного обеспечения
Инженерной графики	рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся); интерактивная доска; телевизор; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; учебнонаглядные пособия (Основные надписи и линии чертежа; Построение аксонометрических проекций геометрических тел и деталей; Резьбы и резьбовые соединения; Сборочный чертеж и др.); комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц Технические средства обучения: мультимедийный проектор
Лаборатория материаловедения и технической механики	Микроскоп металлический МИМ-6- - Микроскоп металлический ММУ-3- - Твердомер ТК-1 шт - Твердомер ТШ-2м - Микроскоп твердомера - Разрывная машина - Станок ленточно-полированный - Набор концевых мер из 102 шт. - Набор концевых мер из 86шт - Набор концевых мер из 87шт - Прибор для контроля резьб пневматический - Длинномер вертикально оптический Микроскоп универсальный БМИ - Микроскоп двойной МИСС-11 - Оптиметр вертикальный ИКВ-1 - Оптиметр горизонтальный с проекционной насадкой
Технологии машиностроения и процессов формообразования и инструментов	Мультимедийное автоматизированное рабочее место, наглядные пособия, макеты, приспособления
Лаборатория материаловедения и	Оборудование учебного кабинета: –

технической механики	посадочные места по количеству обучающихся; – рабочее место преподавателя; – плакаты; – техническая документация; – методическая документация. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: – посадочные места по количеству обучающихся; – рабочее место преподавателя; – плакаты; – техническая документация; – методическая документация; – нагревательные печи; – приборы для определения механических свойств; – микроскоп; – образцы
Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности	Мультимедийное автоматизированное рабочее место: компьютер, мультимедиа проектор, проекционный экран, принтер.
Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и технической безопасности, физиологии, анатомии и гигиены	АРМ преподавателя, проектор противогазы, автомат учебный (4 шт), винтовка пневматическая, гранатомет 6 Г-18, ОЗК
Технологии производства систем вооружения	Мультимедийное автоматизированное рабочее место, наглядные пособия, макеты ЖРД, приспособления станочные, комплект режущего инструмента
Лаборатория управления проектной деятельностью	Мультимедийное автоматизированное рабочее место: компьютер, мультимедиа проектор, проекционный экран, ксерокс-1шт., акустическая система-1шт., камера-1шт
Токарная мастерская	Токарно-револьверный станок 1Н325 - 2 Вертикально-фрезерный станок с поворотным столом 6И-10 – 1, пылеотсасывающий агрегат- 2, токарный станок 1К-62- 1, станок токарно-винторезный ТВ-320 - 2, станок токарновинторезный А-616 – 1, алмазно-заточной станок 3Б632В- 1, 2-х стороннее наждачное точило – 1, зубофрезерный станок – 1, горизонтально-фрезерный станок 6Н-80 - 1, вертикально-сверлильный станок 2А135 - 1, настольно-сверлильный станок 2М112 - 2, пресс-ножницы комбинированные – 1, точишношлифовальный станок 3326 - 1, точишно-шлифовальный станок 3Б63 – 1, токарно-винторезный станок 1Б61М - 1, токарно-винторезный станок 1К62 – 1, универсально-заточной станок 3В642- 1, ножовочный станок Н-1 – 1, токарновинторезный станок 16К2 - 2, специальный фрезерный станок с ЧПУ СФП-250 -1, токарный станок с ЧПУ 16Б16Ф3- 1, токарный станок с ЧПУ 16Б16Т161- 1, токарно-револьверный станок 1Н-325 - 1, источник питания ТИР-31 – 1,

	токарно-револьверный станок 1Н318Р- 1, вертикально-сверлильный станок 2А125 - 2, фрезерно-универсальный станок 6Р80 – 1, токарно-револьверный станок 1Н-325 - 1, тумбочки – 30, головка оптическая делительная ОДГ-60- 1
Слесарная мастерская	Листогибочная машина НВ-165Н;754218--1 шт.; Станок настольно-сверлильный ГС2112 -1 шт; Станок фрезерно- сверлильный JMD15-FM-1 шт; Станок точно-шлифовальный ТШ-2 2* 300,2,2 кВт-1 шт; Станок сверлильный «Корверт-42» -1 шт; Трубогиб JHPB-2-1 шт; Станок настольно – сверлильный 2М-112 -1 шт; Станок токарно-винторезный ГНВ- 1330А--1 шт; Вертикально- сверлильный станок-1 шт; Точно - шлифовальный станок-1 шт Плоско- шлифовальный станок-1 шт; Ножницы рычажные -1 шт; Верстак слесарный -25шт; Тиски слесарные – 25 шт. Молотки слесарные 25 шт.; Напильники слесарные – 25 шт. Чертилки – 25 шт. Зубило – 25 шт. Штангенциркули ШЦ-1 – 10 шт.; ШЦ -2 – 10 шт. Дрели - 5 шт., Ножовка по металлу – 20 шт.

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 применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

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: *указывается из ФГОС СПО*, 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 ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина», 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 % (указывается из ФГОС СПО).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях⁶

№ 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		ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»	Главный технолог	
2	Водолазова Анна Александровна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	2 года
3	Власова Виктория Алексеевна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	5 лет
4	Валеева Маргарита Марсовна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	10 лет
5	Горшкова Мария Николаевна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	3 лет
6	Гавенко Ольга	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	20 лет

⁶ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

	Александров на	технологический техникум»		
7	Заболотнова Марина Вячеславовна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	3 лет
8	Зайцева Ольга Николаевна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	3 лет
9	Карпинок Зинаида Фёдоровна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	30 года
10	Ларионова Елена Владимировн а	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	15 лет
11	Москвичёва Татьяна Валерьевна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	5 лет
12	Мустафин Роман Альбертович	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	2 года
13	Мовсисян Татевик Суреновна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	2 года
14	Суббота Нина Александров на	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	30лет
15	Хаджипов Максим Анатолевич	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	6 лет
16	Шабанова Юлия Михайловна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	6 лет
17	Шарафутдин ова Елена Валерьевна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	4 года

18	Шишкина Олеся Николаевна	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»	преподаватель	5 лет

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 составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме -112 250,00 р

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

ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ 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

ПМ.06 ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ПМ.07 ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 19149 ТОКАРЬ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРАКТИК

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ
МАШИН**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

*1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

*2.1. Трудоемкость освоения модуля**2.2. Структура профессионального модуля**2.3. Содержание профессионального модуля**2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

*3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ Профессионального модуля*

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	понятие технологического процесса и его составных элементов	

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку	выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания	выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического	типовые технологические процессы изготовления	составления технологических маршрутов изготовления деталей и

	процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	деталей машин	проектирования технологических операций в машиностроительном производстве
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	основы автоматизации технологических процессов и производств	применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз	выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	инструменты и инструментальные системы	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	238	190
Курсовая работа (проект)	40	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация в форме МДК 01.01 в форме экзамена МДК 02.01 в форме диф. зачета с оценкой УП – в форме диф. зачета с оценкой ППП - в форме диф. зачета с оценкой ПМ 01 – в форме квалифицированного экзамена	-	-
Всего	494	406

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 ⁷	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁸	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного	186	102	186	128	40	-	x	x

ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 03	проектирования								
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 03	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	118	88	118	110	x	-		
	Учебная практика	72	X					X	
	Производственная практика	144	X						X
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	520			X	X	X	X	X

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		128/102	
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования			ПК 1.1 ОК 01 ОК 06
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	Содержание		
	Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	2	
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Сборка и разборка узлов машин и механизмов	2	
	Сборка и разборка узлов машин и механизмов.	2	
	Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма.	2	
	Служебное назначение, конструкторско-технологические	2	

	признаки изделий группы тел вращения		
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	Содержание		ПК 1.1
	Основные понятия и термины технологии машиностроения. Производственный и технологический процесс. Примеры технологических операций. Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки. Себестоимость производства продукции. Экономические показатели производственного процесса. Концентрация и дифференциация технологических операций. Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2	ОК 01 ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал".	2	
	Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.	2	
	Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2	
Тема 1.3. Характеристики	Содержание		ПК 1.2
	Припуски на механическую обработку	2	ОК 01

заготовок для деталей	Расчет размеров заготовки Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов		ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из проката.	2	
	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку литой заготовки.	2	
	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из листовых материалов	2	
Тема 1.4. Основы базирования обрабатываемых заготовок	Содержание		ПК 1.4 ОК 06
	Базирование заготовки в системе обработки Базы, используемые технологом при проектировании операций технологического процесса Особенности выбора технологических баз.	2	
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2	

	Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2	
	Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2	
Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы	Содержание		ПК 1.2 ОК 02 ОК 06
	Инструментальные материалы и их свойства Виды режущего инструмента	2	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Инструментальные материалы и их свойства.	2	
	Практическая работа Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали	2	
	Практическая работа Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали	2	
Тема 1.6. Методы обработки поверхностей	Содержание		ПК 1.2 ОК 02 ОК 06
	Общие сведения о методах обработки поверхностей детали Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов) Методы обработки отверстий Методы фрезерной обработки плоских поверхностей Методы абразивной обработки	2	

	Методы обработки резьбовых поверхностей		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Общие сведения о методах обработки поверхностей детали. Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Методы обработки отверстий.	2	
	Методы фрезерной обработки плоских поверхностей. Методы абразивной обработки. Методы обработки резьбовых поверхностей. Методы обработки зубьев зубчатых колес. Методы обработки шлицов и пазов.	2	
	Практическая работа Обработка поверхностей детали типа «Ступенчатый вал». Обработка поверхностей детали типа «Втулка» Обработка поверхностей детали типа «Корпус» Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо»	2	
Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	Содержание		ПК 1.6 ОК 02 ОК 06
	Структура технологического процесса	2	
	Виды и характеристики технологических процессов		
	Общие сведения о технологической наследственности		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Структура технологического процесса. Виды и характеристики технологических процессов.	2	

	Общие сведения о технологической наследственности. Программа выпуска и тип производства.	2	
	Конструкторский код детали. Технологический код детали	2	
Тема 1.8. Анализ конструкторской документации на технологичность	Содержание		ПК 1.2 ОК 02 ОК 06
	Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83	2	
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.	2	
	Анализ на технологичность деталей типа «Корпус»	2	
	Анализ на технологичность деталей типа «Вал».	2	
Тема 1.9. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	Содержание		ПК 1.6 ОК 06
	Основы организации и управления процессом технологической подготовки.	2	
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82.	-	
	Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска	2	
	Практическая работа Оформление маршрутной карты и операционной карты	2	

	(одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86. Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.		
Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	Содержание		ПК 1.5
	Заготовки деталей машин, виды и методы получения. Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства.	2	ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2	
	Способы изготовления заготовок из проката и поковок. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка. Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок. Центровка заготовок и обработка торцев	-	
	Оценка материалоемкости и других факторах себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок	2	
Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	Содержание		ПК 1.5
	Расчетно-аналитический метод определения припусков. Табличный метод определения припусков	2	ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)	-	

	Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски. Факторы, влияющие на величину припуска.	-	
	Практическая работа Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом	2	
	Практическая работа Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом.	-	
Тема 1.12. Выбор баз при обработке заготовок	Содержание		ПК 1.4 ОК 06
	Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз. Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2	
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Установка заготовок и проверка точности базирования с использованием измерительного инструмента. Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей. Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.	-	
	Выбор режимов резания согласно каталогам. Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания (различные производители). Оценка износа режущих инструментов. Выбор режущего инструмента (в соответствии	-	

	с индивидуальными заданиями).		
	Изучение каталогов станков отечественных и иностранных производителей. Подбор оборудования для единичного и серийного производства. Изучение каталогов технологической оснастки. Подбор для единичного и серийного производства.	2	
Тема 1.13. Нормирование технологических операций	Содержание		ПК 1.4
	Методика расчета норм времени выполнения токарной операции	2	ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 06
	Практическая работа Нормирование токарной операции обработки наружных поверхностей детали типа «Ступенчатый вал». Нормирование сверлильной операции обработки отверстия в сплошном материале детали типа «Втулка».	2	
	Нормирование фрезерной операции обработки плоской поверхности детали типа «Корпус». Нормирование зубофрезерной и зубодолбежной операции обработки зубьев эвольвентного профиля детали типа «Зубчатое колесо».	-	
Тема 1.14. Технологические процессы изготовления основных деталей машины	Содержание		ПК 1.4
	Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	-	ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)	-	ОК 06
	Разработка технологического процесса изготовления детали.	2	

	Изготовление валов. Способы получения заготовок. Выбор материала.	-	
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		110/88	
МДК 02.01 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин			ПК 1.6 ОК 06
Тема 2.1. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения	Содержание		
	Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей	6	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов.	6	
	Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки цилиндрических поверхностей.	6	
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов	6	
	Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	6	
Тема 2.2. Типовые технологические процессы изготовления	Содержание		ПК 1.1
	Теоретические основы. Подготовка к выполнению	4	ОК 01

рычагов и плоских деталей	практическому занятию		ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	6	
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов	6	
Тема 2.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач	Содержание		ПК 1.6
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 01
	Практическая работа Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерни.	8	ОК 06
	Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса	8	
Тема 2.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	Содержание		ПК 1.6
	Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	6	ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 06
	Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	8	
Тема 2.5. Типовые	Содержание		ПК 1.1

технологические процессы изготовления изделий из листового материала	Классификация и конструкторско-технологические признаки деталей, изготовленных из листового материала. Требования к технологичности	6	ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоских деталей из листового материала.	8	
Тема 2.6. Обработка отверстий и резьбовых соединений	Содержание		ПК 1.2
	Теоретические основы, подготовка к выполнению практической работы	2	ПК 1.3
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 02
	Практическая работа Нарезание наружной и внутренней резьбы. Выполнение расчетов режимов резания сверлением.	6	ОК 06
	Выполнение расчетов режимов резания при рассверливании, зенкерования и развертывании	6	
Тема 2.7. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках.	Содержание		ПК 1.2
	Теоретические основы, подготовка к выполнению практической работы	2	ПК 1.3
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 02
	Практическая работа Обработка плоскостей на фрезерных станках	6	ОК 06
	Обработка плоскостей на шлифовальных станках.	4	

	Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами	4	
Курсовая работа			
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			
Производственная практика 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		

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.		
Промежуточная аттестация		
Всего	528	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным: выполнять курсовой проект по тематике данного профессионального модуля

Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации
2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначению и конструкторско-технологическим признакам.

3. Анализ конструкторской документации на технологичность
4. Получения заготовок с учетом условий производства
5. Выбор баз при обработке заготовок
6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания.
7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения
8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей
9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач
10. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей
11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала
12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений
13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках.
14. Электроэрозионная обработка
15. Обработка давлением.

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа модуля реализуется в кабинете «Технологии машиностроения»,
Оборудование кабинета «Технологии машиностроения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютеры;
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран.

Оборудование токарной мастерской и рабочих мест:

- Токарно-винторезный станок 1А62 – 10шт.
- Токарно-винторезный станок 1К62 – 2шт.
- Токарно-винторезный станок 1А616 – 2шт.
- Токарно-винторезный станок С1Е61 – 1шт.
- Токарно-винторезный станок SV-18R - 2шт.
- Вертикально-сверлильный станок 2135 – 1шт.
- Горизонтально-фрезерный станок 6М 82 - 1шт.
- Универсально-фрезерный станок ТУР-58 – 1шт.
- Фрезерный станок - КФП-250А – 2шт.
- Универсально-фрезерный станок 679 – 1шт.
- Вертикально-фрезерный станок 6Н12П – 2шт.
- Плоскошлифовальный станок ЛШ 402М
- Ножницы гильотиновые – 1шт.
- Настольно-сверлильный станок НС-12 – 1шт.
- Точильно - шлифовальные станки 332Б – 2шт.
- Станок ножовочный 8Б72 – 1шт.
- Отрезной ножовочный станок 872М – 1шт.
- Ножницы комбинированные Н-153 – 1шт.
- Настольный учебный токарный станок с ЧПУ
- Контрольно-измерительные инструменты
- Режущие инструменты
- Приспособления для обработки различных поверхностей

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. - Изд.5-е. - Москва : Академия, 2021.
2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - Изд.3-е. - Москва : 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. – Москва : 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. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 156 с. - ISBN 978-5-8114-4303-1
12. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. - Изд. 6-е. – Москва : 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 PROФобразование : [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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

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 и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного	Выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет

проектирования	проектирования	Экзамен квалификационный
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*

**ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль «ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок.	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ	

	профессиональной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них.	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок.	Разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления.
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением.	Разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса.
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ	Основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке.	Внедрения управляющих программ в автоматизированное производство.

	на технологическом оборудовании		

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	156	125
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
МДК 02.01 в форме диф. зачета с оценкой		
УП02 в форме диф. зачета с оценкой		-
ПП02 в форме диф. зачета с оценкой		
ПМ 02 в форме квалификационного экзамена		
Всего	336	305

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 ¹⁰	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹¹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05	Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием	164	125	16 4	15 6	-	-	х	х
	Учебная практика	72	Х					Х	
	Производственная практика	108	Х						Х
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	344			Х	Х	Х	Х	Х

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.		156/125	
МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин			ПК.2.1
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.	Содержание		ОК 01
	Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов. Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	6	ОК 02
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 05
	Практическое занятие Принципы построения системы координат токарного станка с ЧПУ. Расчет траектории инструмента, начальных и опорных точек	6	ОК 06
	Практическое занятие Подготовительные и вспомогательные функциям управляющей программы. Выполнение	6	

	технологических команд.		
Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	Содержание		ПК.2.1
	Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением. Язык для программирования обработки: ISO 7 бит. G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, Вспомогательные или M-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09. Автоматическая смена инструмента M06. Завершение программы M30, M02. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	12	
	Практическое занятие Линейная интерполяция. Написание управляющей программы обработки детали по	12	

	линейной траектории в абсолютных и относительных координатах.		
	Практическое занятие Круговая интерполяция. Написание управляющей программы обработки детали по круговой траектории в абсолютных и относительных координатах	12	
Тема 1.3. Последовательность разработки управляющих программ.	Содержание		ПК.2.1
	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 программноноситель. Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.4. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.	Содержание		ПК.2.1
	Винтовая поверхность. Типовые схемы нарезания резьб. Особенности программирования конической резьбы. Типовые схемы нарезания внутренних резьб, резцом. Нарезание резьбы метчиком на токарных станках с применением патрона-компенсатора. Стандартные циклы токарной обработки резанием.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06

	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Нарезание резьбы, используя цикл G92	2	
	Практическое занятие Нарезание резьбы, используя цикл G76	2	
	Практическое занятие Программирование для токарного станка на языке FANUC. Цикл продольной черновой обработки G90. Цикл торцевой черновой обработки G94.	12	
	Практическое занятие Программирование для токарного станка на языке FANUC. Продольная контурная обработка с использованием циклов G70 и G71.	6	
	Практическое занятие Цикл автоматической обработки канавок G75. Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла (G74).	12	
Тема 1.5. Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.	Содержание		ПК.2.1
	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни САМ-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в САМ-системе. Основы работы в САМ-системе: основные понятия, методы и приёмы работы. Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии. Технологии удаления остаточного материала и чистовой	2	ПК.2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06

	обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера. Фрезерная и токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Программирование изготовления детали (токарная обработка) в САМ-системе.	6	
	Практическое занятие Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в САМ-системе.	6	
Тема 1.6. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.	Содержание	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.		
	Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки	6	
	Практическое занятие Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической	6	

	формы.		
	Практическое занятие Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	6	
Тема 1.7. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.	Содержание		ПК.2.3
	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0». Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием. Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.	4	

	Практическое занятие Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей.	4	
	Практическое занятие Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.	4	
Тема 1.8. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	Содержание		ПК.2.1
	Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (САРР-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы)	2	ПК.2.2
	Разработка и оформление технологической документации в САД-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.		ОК 01
	Работа с базами данных САД-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных. Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.		ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 05
	Практическое занятие Редактирование технологических данных в САРР-системах, PDM-системах и MDM-системах	2	ОК 06
	Практическое занятие Организация технологических данных в САРР-системах, PDM-системах и MDM-системах. Оформление технологической документации на внедрение	2	

	операций на токарных станках с ЧПУ.		
	Практическое занятие Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ	2	
Тема 1.9. Внедрение управляющих программ в производственный процесс	Содержание		ПК.2.3
	Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе. 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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.10. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	Содержание		ПК.2.3
	Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки Схемы повышения эффективности за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		

	Практическое занятие Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.	4	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		156/125	
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 САМ-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии			
Промежуточная аттестация			
Всего		352	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа модуля реализуется в кабинете «Технологии машиностроения»,
Оборудование кабинета «Технологии машиностроения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютеры;
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ»,

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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.

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. Процессы формообразования деталей машин :учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гибсон Я.А., Розен Б.Д., Стакер Б. Технологии аддитивного производства: Москва: 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 :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 :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. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства : Издательство - 6-е. Москва.: Академия, 2021.

3.2.2 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 PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для 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 PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

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 и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Разработка 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	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение

различным контекстам		практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 02.. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
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	Формирование гражданского сознания, готовности к выполнению гражданского долга, приобщение к общественно-полезной деятельности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Профилактика общих и профессиональных заболеваний	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию,	Экспертное наблюдение Выполнение

иностранном языках	относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ профессионального модуля*
ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль «ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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 должен¹²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;	

ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке,	
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации		Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства,	Технического нормирования сборочных работ
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке	Сборочное оборудование, инструменты и	Сборки изделий машиностроительного производства на основе

	изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве,	выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений,
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним	Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
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	Разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации,	Контроля качества готовой продукции механосборочного производства,
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;	Проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах,

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	150	120
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
МДК 03.01 в форме диф. зачета с оценкой		
УПО3 в форме диф. зачета с оценкой		-
ППО3 в форме диф. зачета с оценкой		
ПМ 03 в форме квалификационного экзамена		
Всего	354	306

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 ¹³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	156	120	156	150		-	х	х
	Учебная практика	72	Х					Х	
	Производственная практика	108	Х						Х
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	354			Х	Х	Х	Х	Х

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		150/120	
МДК.03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве			ПК 3.1 ОК 01 ОК 06
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	Содержание		
	В форма практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие. Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке.Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения.Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием.Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом. 5. Расчёт разъемных и неразъёмных соединений (по вариантам).	12	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки.	Содержание		ПК 3.1
	В форма практической подготовки (ПОС)		ПК 3.2
	Практическое занятие. Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей. Причины отклонений в размерных	12	ПК 3.3 ПК 3.4

	связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. Деформирование деталей в процессе сборки. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.		ОК 01 ОК 06
	Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.	6	
	Практическое занятие. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий. Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов	6	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	Содержание		ПК 3.1
	Классификация и характеристика сборочного оборудования.	30	ПК 3.2
	Сборочные станки. Сборочные линии.		ПК 3.3
	Ручной и механизированный инструмент, применяемый при сборке.		ПК 3.4
	Универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.		ОК 01
Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	Содержание		ПК 3.1
	В форма практической подготовки (ПОС)		ПК 3.3
	Практическое занятие. Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность. Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла	20	ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01 ОК 07
	Практическое занятие. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства. Составление схемы общей и узловой сборки	6	ОК 06

	изделия (по вариантам).		
	Практическое занятие. Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	6	
Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.4
	В форма практической подготовки (ПОС)		ПК 3.6
	Практическое занятие. Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	12	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	Практическое занятие. Определениесостава ипоследовательностивыполнения операций сборки составных валов (по вариантам).		ОК 06
	Практическое занятие. Определениесостава ипоследовательностивыполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	12	
Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	Содержание		ПК 3.1
	В форма практической подготовки (ПОС)		ОК 01
	Практическое занятие. 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). Разработка и оформление маршрутной и операционной карты сборки изделия (по вариантам).	6	ОК 06
	Практическое занятие. Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции),	6	

	специализированные по методам сборки. Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).		
Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	Содержание		ПК 3.2
	В форма практической подготовки (ПОС)		ОК 01
	Практическое занятие. САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль. Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).	6	ОК 06
Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования	Содержание		ПК 3.2
	В форма практической подготовки (ПОС)		ПК 3.3
	Практическое занятие. Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.	2	ОК 01
Тема 1.9. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	Содержание		ПК 3.2
	В форма практической подготовки (ПОС)		ПК 3.3
	Практическое занятие. Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.	4	ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01 ОК 06
Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов	Содержание		ПК 3.6
	В форма практической подготовки (ПОС)		ОК 01
	Практическое занятие. Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий.	6	ОК 09 ОК 06

	Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи. Расчеты по планировке цехов.		
	Практическое занятие. Расчеты по и обеспечению оборудованием.	2	
	Практическое занятие. Расчеты численности персонала.	2	
Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	Содержание		ПК 3.6
	В форма практической подготовки (ПОС)		ОК 01
	Практическое занятие. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов. Выполнение конструктивных элементов на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.	2	ОК 09
	Практическое занятие. Расстановка оборудования на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.	2	ОК 06
	Практическое занятие. Составление спецификации для планировочного решения сборочного цеха	2	
Учебная практика раздела 1			
Виды работ			
Производственная практика раздела 1			
Виды работ			
Курсовой проект (работа)			
Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		
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 автоматизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов	72	
Производственная 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	108	

7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах		
8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений		
9. Изучение планировок механосборочных цехов		
Промежуточная аттестация		
Всего	344	

3. Условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа модуля реализуется в кабинете «Технологии машиностроения»,

Оборудование кабинета «Технологии машиностроения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютеры;
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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.

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. - Изд.5-е. - Москва: Академия, 2021.
2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - Изд.3-е. - Москва: 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. — Москва : 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. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении :учебное пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 156 с. - ISBN 978-5-8114-4303-1

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

3.2.2 Основные электронные издания

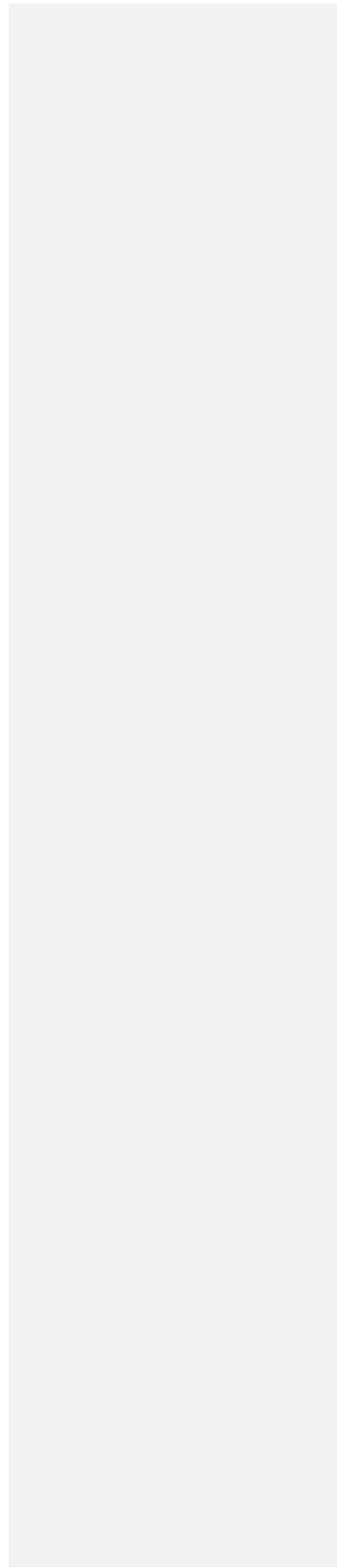
1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

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
профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Демонстрировать умение разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Демонстрирует умения выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Демонстрирует умения разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Демонстрирует умения реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
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	Демонстрировать умение контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен

	мероприятиях по их предупреждению и устранению	
ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Демонстрировать умение разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей	Экспертное наблюдение
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Разработка и оформление технологической документации	Экспертное наблюдение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

"

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ профессионального модуля*

**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования,	
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;	
ОК 05	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК 4.4	Контролировать качество работ по	Объемы технического обслуживания и	Оформления технической

	наладке и техническому обслуживанию	периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования	документации на проведение контроля, наладки, под наладки и технического обслуживания оборудования
ПК 4.5	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;	Проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	104
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
МДК 04.01 в форме диф. зачета с оценкой		-
УП04 в форме диф. зачета с оценкой		
ПП04 в форме диф. зачета с оценкой		
ПМ 04 в форме квалификационного экзамена		
Всего	310	284

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 ¹⁵	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁶	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 04, ОК 09	Раздел 1Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	140	104	140	130			х	х
	Учебная практика	72	Х					Х	
	Производственная практика	108	Х						Х
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	310			Х	Х	Х	Х	Х

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования		130/104	
МДК 04.01 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства			
Тема 1.1 Принципы, виды и методы диагностирования оборудования	Содержание		ПК 4.1
	Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования.	6	ОК 01
	Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи.	6	ОК 04
	Виды и методы диагностирования сборочного оборудования.	2	ОК 09
	Прямое и косвенное диагностирование.	2	ОК 06
	Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования.	4	
	Системы диагностирования оборудования.	2	
	Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	2	
	Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	2	

Тема 1.2 Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования	Содержание		ПК 4.2
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 01
	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.	2	ОК 09
	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.	2	ОК 06
	Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования.	2	
	Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования.	2	
	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.	2	
	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.	2	
	Составление последовательности проверки состояния оборудования.	2	
	Составление последовательности проверки состояния оборудования.	2	
Тема 1.3 Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования	Содержание		ПК 4.3
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 01
	Регламентное и заявочное диагностирование.	2	ОК 09
	Регламентное и заявочное диагностирование	2	ОК 06
	Маршрутная технология диагностирования сборочного	2	

	оборудования.		
	Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования.	2	
	Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования.	2	
	Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования.	2	
	Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.	2	
	Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.	2	
	Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.	2	
	Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.	2	
	Содержание		
Тема 1.4.	В форме практической подготовки (ПОС)		ПК 4.4
Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	4	ОК 01 ОК 04
	Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке	4	ОК 06

	сборочного оборудования.		
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	4	
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	4	
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	4	
	Содержание		
Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида	В форме практической подготовки (ПОС)		ПК 4.4
	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие.	10	ОК 01
	Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления.	10	ОК 04
	Планирование, организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	8	ОК 06
	Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.		
	Содержание		
Тема 1.6. Основные сведения о ремонте	В форме практической подготовки (ПОС)		ПК 4.4
	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система	8	ОК 01

металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	планово-предупредительных ремонтов. 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).		ОК 04 ОК 06
Учебная практика Виды работ 1. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования. 2. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).		72	
Производственная практика (по профилю специальности) 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.		108	
Промежуточная аттестация			
Всего		328	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа модуля реализуется в кабинете «Технологии машиностроения»,

Оборудование кабинета «Технологии машиностроения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютеры;
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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 организации 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.

1. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517985> (дата обращения: 20.02.2023).

3.2.2 Основные электронные издания

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978> (дата обращения: 20.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вереина, Л. И. Металлорежущее технологическое оборудование : учебное пособие / Л. И. Вереина, А. Г. Ягопольский ; под общ.ред. Л. И. Вереиной. — Москва :ИНФРА-М, 2020. — 435 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013642-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1090075>
2. Гаврилин А.М. Металлорежущие станки в 2 т. Изд.6-е. М.: Академия, Т1. 2012.
3. Гаврилин А.М. Металлорежущие станки в 2 т. Изд.6-е. М.: Академия, Т2. 2012.

4. Контроль и оценка результатов
освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Оценка способности осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Оценка умения организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка умения планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.4. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	Оценка умения контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.5. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Оценка умения планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Описание характеристик	Экспертное наблюдение

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	изучаемых объектов и их взаимосвязей	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	Экспертное наблюдение
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Владение профессиональной терминологией	Экспертное наблюдение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействует с одноклассниками, мастерами, преподавателями в ходе учебной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Разработка и оформление технологической документации	Экспертное наблюдение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

160

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ профессионального модуля*

ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Основ производственного менеджмента,	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Методов эффективного управления деятельностью структурного подразделения,	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Основ планирования и нормирования работ машиностроительных	

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	цехов,	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	Видов финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства	разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
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	Видов автоматизированных систем управления и учета,	Определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения,

ПК 5.5	Применять цифровые технологии	Правил работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;	Реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения,
ПК 5.6	Управлять данными и практически использовать их	Факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения	Обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	72
Курсовая работа	30	
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
МДК 05.01 в форме диф. зачета с оценкой		-
УП05 в форме диф. зачета с оценкой		
ПП05 в форме диф. зачета с оценкой		
ПМ 05 в форме квалификационного экзамена		
Всего	192	144

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 ¹⁷	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁸	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	138	72	138	90	30		х	х
	Учебная практика	36	Х					Х	
	Производственная практика	36	Х						Х
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	218			Х	Х	Х	Х	Х

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		90/72	
МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала			
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	Содержание		ПК 5.1
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 09
	Практическое занятие. Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация. Оформление оперативных документов	6	ОК 06
	Практическое занятие. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	6	
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной	Содержание		ПК 5.1
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 07

программы	Практическое занятие. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. Проектирование планировки участка производства	6	ОК 06
	Практическое занятие. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. Планирование выполнения производственной программы	6	
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	Содержание		ПК 5.1
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 01
	Практическое занятие. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Органы управления, понятие и классификация функций управления. Расчет нормативов и норм труда	6	ОК 06
	Практическое занятие. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом. Определение показателей производительности труда	6	

Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	Содержание		ПК 5.2
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 03
	Практическое занятие. Понятие и оценка экономической эффективности в рамках подразделения. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	6	ОК 06
	Практическое занятие. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия). Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения	6	
Тема 1.5. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	Содержание		ПК 5.2
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 02
	Практическое занятие. 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. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения.	2	ОК 09
	Практическое занятие. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации. Заполнение финансово-экономических документов предприятия.	2	ОК 06
	Практическое занятие. Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.		

Тема 1.6. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	Содержание		ПК 5.3
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 02
	Практическое занятие. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий. Описание бизнес-процессов подразделения	2	ОК 03 ОК 06
Тема 1.7. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	Содержание		ПК 5.3
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 01
	Практическое занятие. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит. Разработка системы менеджмента качества.	2	ОК 06
Тема 1.8. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	Содержание		ПК 5.4
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 07
	Практическое занятие. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Создание чертежа планировочного решения цеха механообработки для реализации технологического процесса изготовления детали	2	ОК 06
	Практическое занятие. Организация работы по охране труда на предприятии. Обеспечение безопасности технологического	2	

	оборудования и основных производственных процессов. Нанесение конструктивных элементов и размеров на планировочное решение		
	Практическое занятие. Расстановка оборудования на чертеже планировочного решения	2	
	Практическое занятие. Создание спецификации для планировочного решения	2	
Тема 1.9. Защита окружающей среды	Содержание		ПК 5.4 ОК 07 ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие. Экологические опасности и их причины на производстве. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием	2	
	Практическое занятие. Организация контроля за состоянием окружающей среды. Составление карты организации рабочего места оператора с ПУ	2	
Тема 1.10. Ресурсосбережение и бережливое производство	Содержание		ОК 06
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	1. Практическое занятие. Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства Внедрение модели бережливого производства на предприятии. Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов	2	
	2. Практическое занятие. Энергосбережение. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на	2	

	машиностроительном предприятии»		
Производственная практика		36	
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 менеджмента 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 структурного подразделения			
Промежуточная аттестация			
Всего		218	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа модуля реализуется в кабинете «Технологии машиностроения»,
Оборудование кабинета «Технологии машиностроения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютеры;
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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 организации 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.

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.

3.2.2 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 PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99933>

2. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздальова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99935>

3. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767> (дата обращения: 20.01.2023).

3.2.3. 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.

5. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>

4. Контроль и оценка результатов
освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Организация и контроль соблюдения требований охраны труда	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
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	Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен

		квалификационный
ПК 5.5. Применять цифровые технологии	осуществление руководства на уровне технологического звена по подготовке аддитивных установок к запуску, подготовки и рекуперации рабочих материалов	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 5.6. Управлять данными и практически использовать их	организация выполнения работ по проверке соответствия готовых изделий техническому заданию с применением ручного измерительного инструмента и систем бесконтактной оцифровки	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Демонстрация интереса к инновациям в области	Экспертное наблюдение

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ
С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

178

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: ПМ.06 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить обработку заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12

- 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ и уметь осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ

Профессиональный модуль «ПМ.06 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением» включен в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ПК 8.1.	-Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ, -Устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ, -Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном, приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ -Проверять надежность	-Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ, -Устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ, -Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном, приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ -Проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления -Запускать токарный универсальный станок с ЧПУ -Читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ -Запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ и так далее	-Проводить анализ технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ, -Проводить анализ технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ, -Осуществлять установку заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ, -Осуществлять запуск токарного универсального станка с ЧПУ для изготовления простой детали типа тела вращения, -Осуществлять запуск

закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовк ик установочным поверхностям приспособления -Запускать токарный универсальный станок с ЧПУ - Читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ -Запускать управляющую программу для обработки заготов ки простой детали тип а тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ и так далее		управляющей програм мы для обработки заготовки простой детали типате ла вращения, -Проводить контроль состояния режущих инструментов (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальн ом станке с ЧПУ, -Проводить контроль процесса изготовления простой детали типате ла вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ, - Анализ технологической конструкторской документации на изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальн ом сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, - Проверка технологическ ой оснастки для изготовления простой детали не типате ла вращения на универсальн ом сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, -Установка заготовки простой детали не типате

			ла вращения в универсальных приспособлениях универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ, -Запуск универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ для изготовления простой детали не типа тела вращения, -Запуск управляющей программы для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, -Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном

			сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ. -Контроль процесса изготовления простейшей детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ.

ПК	Уметь:	Знать:	Владеть навыками:
8.2.	-Выявлятьвизуально дефектыобработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, -Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12-14-го качества, -Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностейпрост	-Правила чтения технологической и конструкторской документации, -Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей, -Система допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости, -Виды дефектов поверхностей и способов предупреждения и устранения, -Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5, -Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12-14-му качеству -Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности, -Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы.	-Визуального определения дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, -Контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12-14-му качеству, -Контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности, -Контроля шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5, -Визуального определения дефектов обработанных поверхностей простой детали не типа тела

	ой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности, -Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с		вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, -Контроля линейных размеров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му качеству, - Контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали не типа тела

	ЧПУ, визуально-тактильными методами, -Проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу		вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, точностью до 14-й степени точности, - Контроль шероховатости поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: 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	

		Уметь: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действий, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	
ОК. 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: 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 и 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 Знать: 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.06	-описывать значимость своей профессии; -применять стандарты антикоррупционного поведения	-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по профессии; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания о изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уметь: 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 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знать:	

		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	

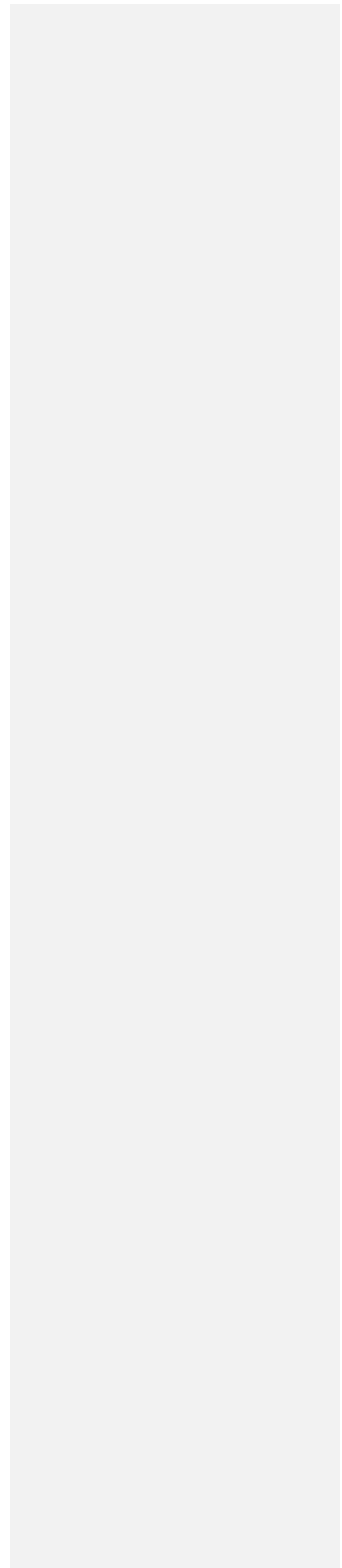
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	64
Практика, в т.ч.:		
учебная	216	216
производственная	192	192
Промежуточная аттестация в форме зачета		
Всего	488	472

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т. ч. в форме практической подготовки	Обучение по МК, в т. ч.:	Учебные занятия ¹⁷	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁸	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	Раздел 1. Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станках	80	64	80	80			х	х
	Учебная практика	216	216					216	
	Производственная практика	192	192						192
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	488	472		80	0	0	216	192



2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак.ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды ОК и ПК
Раздел 1. Обработка деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления		80/64	
МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением			
Тема 1.1. Станки с программным управлением	Содержание		ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01
	Общие сведения о системах управления станками с ЧПУ	2	
	Органы управления и пульта управления станком.	2	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Коррекция притокарной обработки.		
	Определение номенклатуры детали для обработки на станках с ЧПУ		
Тема 1.2. Устройство и условия применения режущего и контрольно-измерительного инструмента	Содержание		ОК 01, ОК 03, ОК 06
	Режущий инструмент: виды, классификация, область применения.	2	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Установка приспособления с выверкой исходных точек согласно технологическому процессу		
	Отработка навыков в подборе режущего инструмента и		

	режимоврезания		
Тема 1.3. Основы общей технологии обработки детали на станке с ЧПУ.	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 03,
	Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на токарном станке с ЧПУ. Основы механики в пределах выполняемой работы.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
Тема 1.4. Технология обработки детали на станке с ЧПУ	Содержание		ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 03
	Особенности наладки станков с ЧПУ.	2	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Проверка станков на точность		
	Приобретение первичных навыков в устранении неисправностей на станках с ЧПУ		
Учебная практика раздела 1 Виды работ:		216	
1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда 2. Ознакомление с видами управления станков с ЧПУ и видами устройства ЧПУ 3. Изучение контуров деталей в системе координат 4. Программное управление металлорежущими станками 5. Изучение расчетно-технических карт: их назначение, применение, особенности работы 6. Ознакомление с наладкой станка с ЧПУ, закрепление заготовки 7. Обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа 8. Разработка УП для фрезерных станков. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем 9. Разработка УП для токарных станков. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем			
Подготовка программ на языках программирования. Отработка			

практических навыков разработки управляющих программ на станках с ЧПУ Производить обработку заготовок, деталей на универсальных токарных станках: - токарную обработку баллонов, фитингов, воротков, клуппов, втулок для кондукторов с припуском под шлифование ключей торцевых (внутренних и наружных), пробок и шпилек;		

- производитьобдиркуваловдлинойдо1500мм,верхнегослоярезинышланговирукавов воздушных тормозных. - Производитьобработкузаготовок,деталейнауниверсальныхфрезерныхстанках: - фрезерованиеугранейподключболтов,гаек,пробок,штуцеров,кранов; - фрезерованиедеталеймалогабаритных конструкций; - фрезерованиестружечныхканавок уметчиковручныхи машинных; - фрезерованиешарниров петель; - фрезерованиеторцовискосовупрокладок; - фрезерованиебоковыхскользуновтележекподвижногосостава; - фрезерование лопаток фрезы и сверла с коническим хвостовиком. Производитьобработкузаготовок,деталейнаверлильныхстанках: - сверлениеотверстийподсмазкуувкладышей,отверстийподшпильныуколецвсборе свалом; - зенкерованиеотверстий угайки нормальной. Производитьобработкузаготовок,деталейнашлифовальных станках: - шлифованиеугольниковустановочных; - предварительноешлифованиеторцовроликовподшипниковвсехтиповиразмеров; - бесцентровоешлифованиеавтонормалейкрепёжных,осей,оправок,штифтов цилиндрических.		

Производственная практика Виды работ: 1. Ознакомление с устройством станка с ЧПУ. 2. Основные режимы работы с ЧПУ. Подготовка станка к работе. Установка инструментов и привязка к нулевой точке заготовки. 3. Ознакомление с устройством станка. Установка инструментов, привязка инструментов. Разработка управляющих программ для фрезерных станков с ЧПУ. Подготовка УП несложных деталей, корректировка УП. 4. Разработка управляющих программ для деталей типа «Винт». Нарезание резьбы. Циклы многопроходной обработки. 5. Разработка управляющих программ для многоцелевых станков с ЧПУ. 6. Ознакомление с устройством станка. 7. Установка инструментов, привязка инструментов. 8. Ввод программы с клавиатуры, имитация обработки. 9. Использование станка в комплексе CAD/CAM системы.	192	

10. Токарная обработка на станках с ЧПУ винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;		
11. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на 3-х координатных станках кронштейнов, фитингов,		
Промежуточная аттестация		
Всего	488	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие зон видов работ:

№1 Металлообработка токарных станках ЧПУ

№2 Металлообработка фрезерных станках ЧПУ

№3 Металлообработка шлифовальных, электроэрозионных и лазерных станках ЧПУ

№5 Компьютерный учебный класс CAD/CAM ПО

№7 Компьютерный учебный класс программирования обработки на устройствах ЧПУ

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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 организации 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.

- 1 Адаскина А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. - М.: ОИЦ «Академия», 2019. - 288 с. - Серия: Начальное профессиональное образование.
- 2 Аверченков В.И. Технологии машиностроения. - М.: Инфра-М, 2016.
- 3 Жуков Э.Л., Мурашкин С.Л. и другие Технологии машиностроения: Книга 1 Основы технологии Машиностроения, М.: Высш. шк., 2019.
- 4 Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. М.: ПрофОбрИздат, 2019.
- 5 Серебrenицкий П. П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. - М.: Высш. шк., 2018.
- 6 Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. - М.: Высш. шк., 2018.
- 7 Схиртладзе А.Г. Работа оператора на станках с программным управлением. М.: Высшая школа, 2019.;

3.2.2 Основные электронные издания

Интернет-ресурсы: Российская государственная библиотека www.rsl.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК08.01 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ	- определять группу и тип и металлорежущих станков; - называть основные узлы и органы управления металлорежущих станков; - применять технологическую оснастку; - выполнять обработку деталей на металлорежущих станках	Текущий контроль в форме - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ПК08.02 Осуществление контроля параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ	- определять группу и тип металлорежущих станков с ПУ; - называть органы управления станка с ПУ; - выбирать способы создания программы; - составлять УП обработки детали; - вводить, выводить, редактировать управляющие программы и производить поиск ошибок; - производить обработку детали в автоматическом цикле	Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен квалификационный
ОК.01 Выбирать способы решения задач	Знать:	

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задачи, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональной и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения 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	Уметь: – 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	

Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: - 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 и 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 Знать: - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития

	самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансов ой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки реализации проекта	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ
СЛУЖАЩИХ 19149 ТОКАРЬ

206

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*
- 2.4. *Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 19149 ТОКАРЬ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ 07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь по запросу работодателей ФГУП "Приборостроительный завод"

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по профессии токарь» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Ко д О К, П К	Уметь	Знать	Владеть навыками
О К. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению	
О К. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей	
О К 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	понятие технологического процесса и его составных элементов	

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
О К. 06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
П К 7.1	выполнять общеслесарные операции: разметка, рубка, правка, резка, опилование, сверление и т.д. соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ назначение и правила применения режущего инструмента	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку	выполнения общеслесарных операций
П К 7.2	обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений; нарезать наружную и внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы	устройство принципы работы токарных станков углы, правила заточки и установки резцов и сверл способы установки и выверки деталей назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ)	работы на токарных станках

	резцом; выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей; переналаживать оборудование; выбирать режимы резания.		
П К 7.3	контролировать качество обработки с помощью контрольно – измерительных инструментов	устройство контрольно-измерительных инструментов правила применения, проверки точности универсальных и специальных приспособлений правила управления, подналадки и проверки точности токарных станков правила и технологию контроля качества обработанных деталей систем удара, посадки, качества точности и шероховатости	проведения операций по контролю качества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	64
Практика, в т.ч.:		
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> МДК 07.01 в форме экзамена УП – в форме диф. зачета с оценкой ПП - в форме диф. зачета с оценкой ПМ 07 – в форме квалифицированного экзамена	-	-
Всего	354	316

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 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	98	68	80	80	-	-	х	х

ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 03									
	Учебная практика	144	X					X	
	Производственная практика	108	X						X
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	354			X	X	X	X	X

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, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.		Коды ОК и ПК
			по разделу, тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	в том числе на практическую подготовку обучающихся	
1	2		3	4	5
Раздел 1. Выполнение слесарных работ			115	115	
МДК.07.01. Технология металлообработки на токарных станках			25	25	
Тема 1.1 Организация слесарных работ. Измерение и измерительный инструмент	Содержание		8	8	ПК7.1-ПК7.3 ОК.01-ОК.09
	1	Проведение инструктажа по охране труда; рабочее место слесаря.			
	2	Классификация средств технических измерений: штангенинструменты, микрометрические инструменты.			
Тема 1.2 Разметочные работы Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла	Содержание		9	9	ПК7.1-ПК7.3 ОК.01-ОК.09
	1	Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке.			
	2	Правила выполнения приемов разметки.			
	3	Инструменты, применяемые при рубке.			

	4	Основные правила и способы выполнения работ при рубке.			
	5	Инструменты и приспособления, применяемые при резке.			
	6	Правила выполнения работ при разрезании материалов.			
	7	Инструменты, применяемые при опиливании.			
	8	Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей.			
	9	Безопасность труда при разметке, рубке, резке и опиливании металла.			
Тема 1.3 Операции, выполняемые на сверлильном станке	Содержание		8	8	ПК 7.1-ПК 7.3 ОК.01-ОК 0.9
	1	Основные правила работы на сверлильном станке.			
	2	Основные виды операций при обработке отверстий на сверлильном станке.			
	3	Приспособления для установки инструментов.			
	4	Приспособления для установки и крепления заготовок.			
	5	Приспособления для ограничения глубины сверления.			
	6	Безопасность при работе на сверлильном станке.			

Учебная практика раздела 1 Виды работ: 1. Техника безопасности при выполнении слесарных работ. 2. Организация рабочего места слесаря 3. Определение размеров детали с помощью штангенциркуля и микрометрических инструментов. 4. Разметка заготовок по чертежу. 5. Накернивание рисок. 6. Рубка заготовок по уровню тисков. 7. Рубка прямолинейных и криволинейных канавок. 8. Резка листового материала ножницами. 9. Резка профильного материала ножовкой. 10. Опиливание широких поверхностей. 11. Опиливание криволинейных поверхностей. 12. Опиливание поверхностей с проверкой штангенциркулем. 13. Сверление сквозных отверстий. 14. Сверление глухих отверстий. 15. Зенкование отверстий.		90	90	ПК7.1-ПК 7.3 ОК.01-ОК.09	
16. Зенкование отверстий. 17. Развертывание отверстий. 18. Проведение пооперационного контроля качества слесарных работ.					
Раздел 2. Выполнение токарных работ		259	259		
МДК06.01. Технология металлообработки на токарных станках		25	25		
Тема 2.1 Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	Содержание		6	6	ПК7.1-ПК7.3 ОК.01-ОК.09
	1	Основные сведения о токарной обработке. Организация рабочего места токаря.			
	2	Устройство токарного станка; настройка станка на режим резания.			
	3	Обработка гладких и ступенчатых валов в самоцентрирующем 3-х кулачковом патроне, споджатием центра.			
	4	Резцы, применяемые для обработки, правила их установки.			
	5	Обработка торцевых поверхностей с продольной и поперечной подачи.			

	6	Подрезание уступов.			
	7	Резцы, применяемые при работе.			
	8	приемы настройки станка на режимы резания.			
	9	Способы вытачивания канавки отрезания;			
	10	правила установки резцов относительно заготовки;			
	11	резцы, применяемые при вытачивании канавок и отрезании, их отличия;			
	12	Производительные способы приотрезании деталей;			
	13	режимы резания при вытачивании канавки отрезании.			
	14	Контроль качества деталей после обработки цилиндрических и торцевых поверхностей			
Тема 2.2 Технология обработки отверстий	Содержание		6	6	ПК7.1-ПК7.3
	1	Виды инструментов, используемых при обработке отверстий на токарных станках:			
	2	Расточные резцы, их характеристика.			
	3	Заточка расточных резцов.			
	4	Приемы растачивания сквозных и глухих отверстий.			
	5	Контроль качества при растачивании отверстий.			
	6	Режимы резания при расточке.			
	7	Настройка станка для растачивания отверстий;			
	8	Правила установки резца при расточке отверстия.			
	9	Приемы вытачивания внутренних канавок.			
	10	Способы растачивания внутренних канавок.			
	11	Резцы, применяемые при растачивании внутренних канавок.			
	12	Элементы режимов резания при обработке отверстий.			
	13	Дефекты, возникающие при обработке отверстий и методы контроля отверстий.			
Тема 2.3 Технология нарезания резьбы	Содержание		6	6	ПК7.1-ПК 7.3
	1	Элементы резьбы, их определение;			

	2	разновидности крепежной резьбы;			
	3	разновидности метчиков, их назначение и различие;			
	4	Способы нарезания резьбы метчиком.			
	5	Подбор сверла под нарезание резьбы метчиком;			
	6	настройка станка на режим работы;			
	7	разновидности плашек, их назначение;			
	8	Приспособления, применяемые для закрепления плашек;			
	9	Подготовка диаметра стержня под нарезание резьбы плашкой.			
	10	Резьбовые резцы, их характеристика и заточка;			
	11	подготовка изделия под нарезание резьбы резцом;			
	12	требования к установке резцов;			
	13	приемы нарезания резьбы резцом;			
	14	режимы резания при нарезании резьбы;			
	15	СОЖ, применяемые при нарезании резьбы.			
	16	Виды дефектов резьбовой поверхности, крепежной резьбы;			
	17	Контроль резьбовой поверхности.			
Тема 2.4 Технология обработки конических поверхностей	Содержание		7	7	ПК 7.1-ПК 7.3
	1	Понятие конуса, конической поверхности.			
	2	Назначение, применение изделий с конической поверхностью.			
	3	Элементы конуса.			
	4	Построение конуса.			
	5	Взаимосвязь элементов конуса при обработке деталей на станке.			
	6	Особенности обработки конической поверхности поворотом верхней части суппорта.			
	7	Настройка суппорта на заданный угол.			
	8	Расчет угла поворота верхней части суппорта.			

	9	Режимырезанияприобработкеконическойповерхности поворотомверхнейчастисуппорта.			
	10	Настройказаднейбабкиназаданнуювеличинупри обработкеконическойповерхностисмещениемкорпуса заднейбабки.			
	11	Установкаресцаприобработкеконическойповерхности смещениемкорпусазадней бабки.			
	12	Приемыобработкиконическойповерхностишироким резцом.			
	13	Наибольшаявеличинаобрабатываемой длины конической поверхности.			
	14	Режимырезанияприобработкеконическойповерхности широким резцом.			
	15	Установка резца при растачивании конического отверстия.			
	16	Способырастачиванияконическогоотверстия.			
	17	Настройкастанканарежимработыприрастачиванииконическ ого отверстия.			
	18	Режимы резания при растачивании конического отверстия.			
	19	Машинныеразверткидляразвертыванияконического отверстия, их характеристики.			
	20	Приспособления,применяемыедлякрепленияразверток.			
	21	Приемыразвертыванияконическогоотверстия.			
	22	Режимы резания при развертывании конического отверстия.			
	23	Дефекты, возникающие при обработке конических поверхностей.			

Учебная практика раздела 2 Виды работ: 1. Техника безопасности при выполнении токарных работ. 2. Организация рабочего места токаря; 3. Упражнения в управлении токарным станком. 4. Обработка наружных цилиндрических поверхностей в деталях типа вал. 5. Обработка торцевых поверхностей, уступов и канавок. 6. Вытачивание канавок в деталях типа вал. 7. Растачивание цилиндрических отверстий в деталях типа втулка. 8. Обработка внутренних канавок под стопорное кольцо детали «корпус подшипника». 9. Нарезание резьбы метчиками. 10. Нарезание резьбы плашками. 11. Нарезание резьбы резцами. 12. Обработка наружных конических поверхностей и фасок. 13. Обработка наружных конических поверхностей с смещением задней бабки. 14. Выполнение комплексного задания. 15. Проведение пооперационного контроля качества токарных работ.	90	90	ПК7.1-ПК7.3 ОК.01-ОК.09
Производственная практика раздела 2 Виды работ: 1. Обработка заготовок на универсальных токарных станках с точностью обработки по 12-14 квалитетам.	144	144	ПК7.1-ПК7.3 ОК.01-ОК.09
2. Наладка и подналадка токарных станков. Осуществление контроля деталей контрольно-измерительным инструментом			
Всего	398	398	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа модуля реализуется в кабинете «Технологии машиностроения»,

Оборудование кабинета «Технологии машиностроения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютеры;
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран.

Оборудование токарной мастерской и рабочих мест:

Токарно-винторезный станок 1A62 – 10шт.

Токарно-винторезный станок 1K62 – 2шт.

Токарно-винторезный станок 1A616 – 2шт.

Токарно-винторезный станок C1E61 – 1шт.

Токарно-винторезный станок SV-18R - 2шт.

Вертикально-сверлильный станок 2135 – 1шт.

Горизонтально-фрезерный станок 6М 82 - 1шт.

Универсально-фрезерный станок ТУР-58 – 1шт.

Фрезерный станок - КФП-250А – 2шт.

Универсально-фрезерный станок 679 – 1шт.

Вертикально-фрезерный станок 6Н12П – 2шт.

Плоскошлифовальный станок ЛШ 402М

Ножницы гильотиновые – 1шт.

Настольно-сверлильный станок НС-12 – 1шт.

Точильно - шлифовальные станки 332Б – 2шт.

Станок ножовочный 8Б72 – 1шт.

Отрезной ножовочный станок 872М – 1 шт.

Ножницы комбинированные Н-153 – 1 шт.

Настольный учебный токарный станок с ЧПУ

Контрольно-измерительные инструменты

Режущие инструменты

Приспособления для обработки различных поверхностей

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. - Изд.5-е. - Москва : Академия, 2021.
2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - Изд.3-е. - Москва : 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. – Москва : 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. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 156 с. - ISBN 978-5-8114-4303-1

12. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. - Изд. 6-е. – Москва : 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 PROФобразование : [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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

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**

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1 Выполнять общеслесарные операции	-соответствие технологии выполнения общеслесарных операций требованиям Единой системы конструкторской и технологической документации	-наблюдение за ходом выполнения работ №1-12 на учебной практике; - дифференцированный зачет по МДК.04.01; - дифференцированный зачет по учебной практике; - экзамен (квалификационный)
ПК 7.2 Обрабатывать детали на токарных станках	- соответствие технологического процесса механической обработки деталей требованиям технологической документации и ГОСТ 25347-82; ГОСТ 30893.1-2002 ОНВ; ГОСТ 9150-81; ГОСТ 8724-81; ГОСТ 16093-2004; ГОСТ 4608-81; - соответствие выбора режимов резания паспортным данным мощности станка	- наблюдение за ходом выполнения работ №13-26 - дифференцированный зачет по МДК.07.01; - дифференцированный зачет по учебной практике; - экзамен (квалификационный) по ПМ.
ПК 7.3 Проводить пооперационный контроль качества	- соответствие выбора мерительного инструмента требованиям технической документации; - применение инструмента при измерении параметров детали в соответствии с требованиями ЕСКД.	-наблюдение за ходом выполнения работ №№ 1-26; - дифференцированный зачет по МДК.04.01; - дифференцированный зачет по учебной практике; - экзамен (квалификационный) по ПМ

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в процессе участия в организации работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве; - демонстрация умения применять новые технологии при постоянном совершенствовании процесса организации производственной деятельности структурного подразделения	- экспертная оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения МДК, выполнения работ на учебной практике, экзамене(квалификационном); - характеристика по учебной практике; - портфолио студента.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении задач профессиональной деятельности	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- положительная динамика достижений в процессе профессиональной деятельности. - результативность самостоятельной работы; - использование знаний по финансовой грамотности при планировании и анализе результатов деятельности структурного подразделения	

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения с коллегами, руководством, потребителями; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. - конструктивность профессионального общения с руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; - рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения заданий
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- подготовка аналитических отчетов, служебных записок и финансовых документов в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РФ. - осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- соблюдать стандарты антикоррупционного поведения при подготовке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	деятельности подразделения; -соблюдать стандарты антикоррупционного поведения при работе с подчиненным персоналом
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- обеспечение производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства при выполнении работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве; -реализация методов ресурсосбережения при организации работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- использование профессиональной документации на русском языке при подготовке финансовых, юридических документов и выполнении работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве; - использование профессиональной документации на русском и иностранном языках, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста при выполнении работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве;

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

УП.02 ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

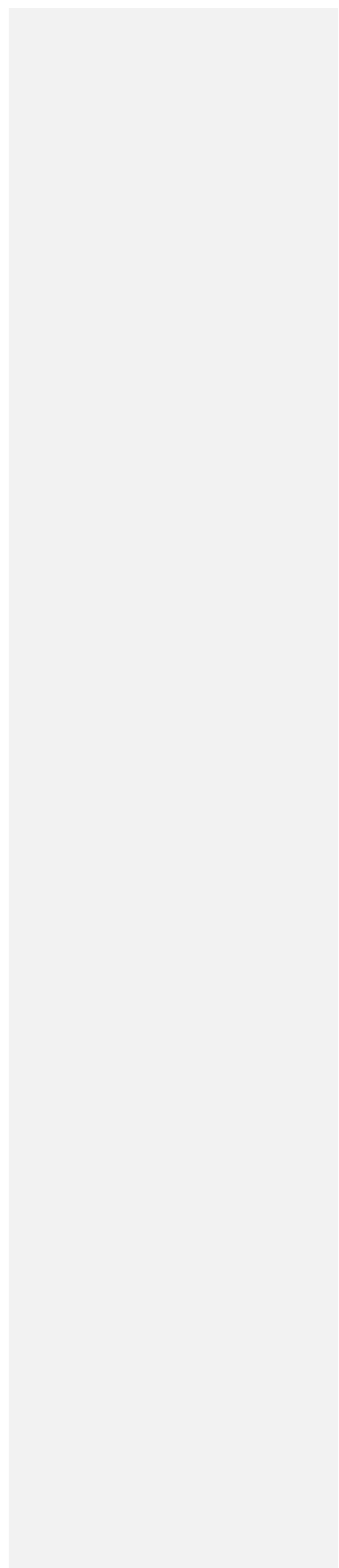
УП.03 ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

УП.04 ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

УП.05 ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

УП.06 ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

УП.07 ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 19149 ТОКАРЬ



СОДЕРЖАНИЕ**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

2.2. Структура учебной практики

2.3. Содержание учебной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации учебной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01 Учебная практика	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования
УП 02 Учебная практика	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
УП 03 Учебная практика	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
УП 04 Учебная практика	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
УП 05 Учебная практика	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
УП 06 Учебная практика	ПМ.06 Освоение профессии 16045 оператор станков с программным управлением	МДК 06.01 Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станках
УП 07 Учебная практика	ПМ 07 Освоение работ по	МДК.07.01. Технология

	одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих 19149 токарь	металлообработки на токарных станках

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
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 том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.1	Разрабатывать ручные 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
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2	Организовывать работу по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3	Планировать работу по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
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.
ПК5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
ПК5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов методов бережливого производства
ПК5.5	Применять цифровые технологии
ПК5.6	Управлять данными и практически использовать их
ПК 8.1.	Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ, - Устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ, - Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном, приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ - Проверять надежность
ПК 8.2.	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, - Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го качества, - Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности, - Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения,
ПК 7.1	выполнять общеслесарные операции: разметка, рубка, правка, резка, опилование, сверление и т.д. соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ назначение и правила применения режущего инструмента
ПК 7.2	обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений; нарезать наружную и внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом; выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей; перенастраивать оборудование; выбирать режимы резания.
ПК 7.3	контролировать качество обработки с помощью контрольно – измерительных инструментов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	- Анализ чертежей деталей и определение оптимальных методов обработки. - Выбор необходимого оборудования, инструментов и оснастки. - Расчет режимов резания и нормирование времени. - Разработка технологической документации (маршрутные карты, операционные карты и т.д.).
ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- Программирование станков с ЧПУ (например, Fanuc, Siemens). - Оптимизация программ для повышения производительности и точности обработки. - Тестирование и отладка программ на станках. - Внедрение программ в производство и обучение операторов.
ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	- Организация системы контроля качества выпускаемой продукции. - Наладка станков с ЧПУ для выполнения заданных операций. - Проведение планового технического обслуживания оборудования. - Устранение неисправностей оборудования.
ВД5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	- Планирование и координация работы производственных участков. - Обеспечение соблюдения технологической дисциплины. - Контроль за качеством выпускаемой продукции. - Управление персоналом.
ВД 6 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей	- Управление станками с ЧПУ различных типов. - Чтение и понимание чертежей и технологической документации. - Контроль качества выпускаемой продукции. - Соблюдение правил техники безопасности
ВД 7 Оператор станков с программным управлением (дополнительная квалификация)	- Расширенные навыки работы на станках с ЧПУ. - Умение программировать простые операции. - Знание различных систем управления станками. - Навыки наладки и обслуживания станков

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	Рассредоточено	2,3	зачет
УП. 02	72	Рассредоточено	3	зачет
УП.03	72	Рассредоточено	2	зачет
УП.04	36	Рассредоточено	4	зачет
УП.05	36	Рассредоточено	4	зачет
УП.06	216	Рассредоточено		зачет
УП.07	228	Рассредоточено		зачет
Всего УП	732	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объ ем часо в
УП .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	-Инструктаж по содержанию УП.01.01. -Изучение конструкторско-технологических параметров деталей	Введение Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	
		-Подбирать режущий, мерительный инструмент, оснастку,	Тема 1.2. Общие сведения о производственном и	

		оборудование и т.д.	технологическом процессах	
		- Расчет допусков размеров, массы и прпусков на механическую обработку деталей	Тема 1.3. Характеристики заготовок для деталей	
		- Базировать заготовки в системе обработки,	Тема 1.4. Основы базирования обрабатываемых заготовок	
		- Выбирать режущий инструмент	Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы	
		- Выбирать методы механической обработки заготовок (точение, фрезерование, сверление ит.д.)	Тема 1.6. Методы обработки поверхностей	
		-Знать структуру технологического процесса, уметь применять на практике	Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	
		- Проводить анализ детали на технологичность	Тема 1.8.Анализ конструкторской документации на технологичность	
		- Оформлять технологическую документацию	Тема 1.9. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	
		- Выбирать методы получения заготовок	Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	

		- Расчет припусков на механическую обработку	Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	
		- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Тема 1.12. Технологические процессы изготовления основных деталей машины	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				
ПК 2.1	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	Введение		2
ПК 2.2		1 Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.	
ПК 2.3		2 Изучение документации по программированию станков с ЧПУ	Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	
		3 Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	Тема 1.3. Последовательность разработки управляющих программ.	70
		4 Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов	Тема 1.4. Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.	

		5 Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов	Тема 1.5. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.	
		6 Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	Тема 1.6. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	
				72
УП 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	
		2. Изучение методов контроля точности сборки	Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	
		3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего	Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для	

		места слесаря-сборщика	сборочного процесса	
		4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	
		5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	Тема 1.5. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	
		6. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах	Тема 1.6. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	
		7. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов автоматизированных системах	Тема 1.7. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	
		8. Изучение планировок механосборочных цехов	Тема 1.8. Разработка планировок участков механосборочных цехов	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				
ПК 4.1, ПК 4.2,	Раздел 1 Диагностика, планирование, организация	1. Выбор методов и способов устранения	Тема 1.1 Принципы, виды и	

ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,	работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	неисправностей и отказов сборочного оборудования.	методы диагностирования оборудования Тема 1.2 Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования	
		2. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	Тема 1.3 Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования Тема 1.6. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ- системы.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	1 Выполнение работы подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроения	Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	
		2 Обеспечение деятельности подразделения материально- техническими ресурсами.	Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	

		3 Правоведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Тема 1.3. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП 06 Освоение профессии 16045 оператор станков с программным управлением				
ПК 8.1 ПК 8.2	Раздел 1. Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станках	1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда	Тема 1.1. Станки с программным	
		2. Ознакомление с видами управления станков с ЧПУ и видами устройства ЧПУ		
		3. Изучение контуров деталей в системе координат		
		4. Программное управление металлорежущими станками	Тема 1.2. Устройство и условия применения режущего и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений	
		5. Изучение расчетно-технических карт: их назначение, применение, особенности работы		
		6. Ознакомление с наладкой станка с ЧПУ, закрепление заготовки		

		7. Обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа	Тема 1.3. Основы общей технологии обработки детали на станке с ЧПУ	
		8. Разработка УП для фрезерных станков. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем	Тема 1.4. Технология обработки детали на станке с ЧПУ	
		9. Разработка УП для токарных станков. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				216
УП.07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 токарь				
ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3	Раздел 1. Выполнение слесарных работ	1. Техника безопасности при выполнении слесарных работ. 2. Организация рабочего места слесаря 3. Определение размеров детали с помощью штангенциркуля и микрометрических инструментов.	Тема 1.1 Организация слесарных работ. Измерение и измерительный инструмент	

		4. Разметка заготовок по чертежу. 5. Накернивание рисок. 6. Рубка заготовок по уровню тисков. 7. Рубка прямолинейных и криволинейных канавок. 8. Резка листового материала ножницами. 9. Резка профильного материала ножовкой. 10. Опиливание широких поверхностей. 11. Опиливание криволинейных поверхностей. 12. Опиливание поверхностей с проверкой штангенциркулем.	Тема 1.2 Разметочныеработы Рубкаметалла. Резка металла. Опиливаниеметалла	
		13. Сверление сквозных отверстий. 14. Сверление глухих отверстий. 15. Зенкование отверстий. 90 90 ПК 7.1-ПК 7.3 ОК.01-ОК.09 16. Зенкерование отверстий. 17. Развертывание отверстий. 18. Проведение	Тема 1.3 Операции, выполняемыена сверлильномстатке	

		пооперационного контроля качества слесарных работ.		
ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3	Раздел 2. Выполнение токарных работ	1. Техника безопасности при выполнении токарных работ. 2. Организация рабочего места токаря; 3. Упражнения в управлении токарным станком. 4. Обработка наружных цилиндрических поверхностей в деталях типа вал. 5. Обработка торцевых поверхностей, уступов и канавок. 6. Вытачивание канавок на деталях типа вал.	Тема 2.1 Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	

		7. Растачивание цилиндрических отверстий в деталях типа втулка. 8. Обработка внутренних канавок под стопорное кольцо в детали «корпус подшипника».	Тема 2.2 Технология обработки отверстий	
		9. Нарезание резьбы метчиками. 10. Нарезание резьбы плашками. 11. Нарезание резьбы резцами.	Тема 2.3 Технология нарезания резьбы	
		12. Обработка наружных конических поверхностей и фасок. 13. Обработка наружных конических поверхностей со смещением задней бабки. 14. Выполнение комплексного задания. 15 Проведение пооперационного контроля качества токарных работ.	Тема 2.4 Технология обработки конических поверхностей	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ				228

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		
Введение Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	Сборка и разборка узлов машин и механизмов, Сборка и разборка узлов машин и механизмов. Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения	6
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал". Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры. Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	6
Тема 1.3. Характеристики заготовок для деталей	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из проката Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку литой заготовки. Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из листовых материалов	6
Тема 1.4. Основы базирования обрабатываемых заготовок	Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	6
Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы	Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали	6
Тема 1.6. Методы обработки поверхностей	Общие сведения о методах обработки поверхностей детали Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов) Методы обработки отверстий Методы фрезерной обработки плоских	6

	поверхностей Методы абразивной обработки Методы обработки резьбовых поверхностей	
Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	Структура технологического процесса. Виды и характеристики технологических процессов.	6
Тема 1.8. Анализ конструкторской документации на технологичность	Анализ на технологичность деталей типа «Вал».	6
Тема 1.9. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86. Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.	6
Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	Способы изготовления заготовок из проката и поковки. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок. Центровка заготовок и обработка торцев	6
Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом. Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски. Факторы, влияющие на величину припуска.	6
Тема 1.12. Технологические процессы изготовления основных деталей машины	Установка заготовок и проверка точности базирования с использованием измерительного инструмента. Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей. Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.	6
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		72
УП .02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием		
Тема 1.1. Строение и	Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип	12

характеристики различных станков с ЧПУ.	работы отдельных узлов. Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	
Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	Написание управляющей программы обработки детали по линейной траектории в абсолютных и относительных координатах.	12
Тема 1.3. Последовательность разработки управляющих программ.	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 программноноситель. Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки	12
Тема 1.4. Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.	Программирование для токарного станка на языке FANUC. Продольная контурная обработка с использованием циклов G70 и G71. Программирование для токарного станка на языке FANUC. Цикл продольной черновой обработки G90. Цикл торцевой черновой обработки G94.	12
Тема 1.5. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.	Программирование изготовления детали (токарная обработка) в САМ-системе. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в САМ-системе.	12
Тема 1.6. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков. Подбор оборудования, материалов и	12

	параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		72
УП.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	12
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий. Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов	12
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии. Ручной и механизированный инструмент, применяемый при сборке. Универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	12
Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	12
Тема 1.5. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки. Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).	6
Тема 1.6. Автоматизация	САПР при выборе сборочного инструмента и	6

разработки документации сборочного процесса	технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль. Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).	
Тема 1.7. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.	6
Тема 1.8. Разработка планировок участков механосборочных цехов	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные 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. Расчёты по планировке цехов.	6
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		72
УП. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		
Раздел 1 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства		
Тема 1.1 Принципы, виды и методы диагностирования оборудования	Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	12
Тема 1.2 Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования. Составление последовательности проверки состояния оборудования.	6

Тема 1.3 Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования	Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования. Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.	12
Тема 1.6. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. 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).	6
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		36
УП. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	12
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. Планирование выполнения производственной	12
Тема 1.3. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов. Обучение руководителей и специалистов современным принципам	12

	менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит. Разработка системы менеджмента качества	
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		36
УП.06 Освоение профессии 16045 оператор станков с программным управлением		
Раздел 1. Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станках		
Тема 1.1. Станки с Программным управлением	Общие сведения о системах управления и станках с ЧПУ Органы управления и пульт управления станком. Коррекция при токарной обработке. Определение номенклатуры детали для обработки на станках с ЧПУ	20
Тема 1.2. Устройство и условия применения режущего и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений	Режущий инструмент: виды, классификация, область применения. Установка приспособления с выверкой исходных точек согласно технологическому процессу Отработка навыков в подборе режущего инструмента и режимов резания	30
Тема 1.3. Основы общей технологии обработки детали на станке с ЧПУ	Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на токарном станке с ПУ. Основы механики в пределах выполняемой работы.	38
Тема 1.4. Технология обработки детали на станке с ЧПУ	Особенности наладки станков с ПУ. Проверка станков на точность Приобретение первичных навыков в устранении неисправностей на станках с ПУ	20
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		108
ПМ.07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 токарь		
Раздел 1. Выполнение слесарных работ		
Тема 1.1 Организация слесарных работ. Измерения	Проведение инструктажа по охране труда; рабочее место слесаря. Классификация средств технических	12

измерительный инструмент	измерений: штангенинструменты, микрометрические инструменты.	
Тема 1.2 Разметочные работы Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла	Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Правила выполнения приемов разметки. Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при разрезании материалов. Инструменты, применяемые при опиливании. Правила ручного опиливании плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Безопасность труда при разметке, рубке, резке и опиливании металла.	26
Тема 1.3 Операции, выполняемые на сверлильном станке	Основные правила работы на сверлильном станке. Основные виды операций при обработке отверстий на сверлильном станке. Приспособления для установки инструментов. Приспособления для установки и крепления заготовок. Приспособления для ограничения глубины сверления. Безопасность при работе на сверлильном станке.	12
Раздел 2. Выполнение токарных работ		
Тема 2.1 Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	Основные сведения о токарной обработке. Организация рабочего места токаря. Устройство токарного станка; настройка станка на режим резания. Обработка гладких и ступенчатых валов в самоцентрирующем 3-х улачковом патроне, с поджатием центра. Резцы, применяемые для обработки, правила их установки. Обработка торцевых поверхностей с продольной и поперечной подачи. Подрезание уступов.	12

	Резцы, применяемые при работе. приемы настройки станка на режимы резания. Способы вытачивания канавок и отрезания; правила установки резцов относительно оси детали; резцы, применяемые при вытачивании канавок и отрезании, их отличие; Производительные способы при отрезании деталей; режимы резания при вытачивании канавок и отрезании. Контроль качества деталей после обработки цилиндрических и торцевых поверхностей	
Тема 2.2 Технология обработки отверстий	Виды инструментов, используемых при обработке отверстий на токарных станках: Расточные резцы, их характеристика.	12
Тема 2.3 Технология нарезания резьбы	Элементы резьбы, их определение; разновидности крепежной резьбы; разновидности метчиков, их назначение и различие; Способы нарезания резьбы метчиком. Подбор сверла под нарезание резьбы метчиком; настройка станка на режим работы; разновидности плашек, их назначение; Приспособления, применяемые для закрепления плашек; Подготовка диаметра стержня под нарезания резьбы плашкой. Резьбовые резцы, их характеристика и заточка; подготовка изделия под нарезание резьбы резцом; требования к установке резцов;	26

	приемы нарезания резьбы резцом; режимы резания при нарезании резьбы; СОЖ, применяемые при нарезании резьбы. Виды дефектов резьбовой поверхности, крепежной резьбы; Контроль резьбовой поверхности.	
Тема 2.4 Технология обработки конических поверхностей	Понятие конуса, конической поверхности. Назначение, применение изделий с конической поверхностью. Элементы конуса. Построение конуса. Взаимосвязь элементов конуса при обработке деталей на станке. Особенности обработки конической поверхности поворотом верхней части суппорта. Настройка суппорта на заданный угол. Расчет угла поворота верхней части суппорта. Режимы резания при обработке конической поверхности поворотом верхней части суппорта. Настройка задней бабки на заданную величину при обработке конической поверхности смещением корпуса задней бабки. Установка резца при обработке конической поверхности смещением корпуса задней бабки. Приемы обработки конической поверхности широким резцом. Наибольшая величина обрабатываемой длины конической поверхности. Режимы резания при обработке конической поверхности широким резцом. Установка резца при растачивании конического отверстия.	44

	Способы растачивания конического отверстия. Настройка станка на режим работы при растачивании конического отверстия. Режимы резания при растачивании конического отверстия. Машинные развертки для развертывания конического отверстия, их характеристики. Приспособления, применяемые для крепления разверток. Приемы развертывания конического отверстия. Режимы резания при развертывании конического отверстия. Дефекты, возникающие при обработке конических поверхностей.	
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		144

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. - Изд.5-е. - Москва : Академия, 2021.
2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - Изд.3-е. - Москва : 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. — Москва : 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. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 156 с. - ISBN 978-5-8114-4303-1

12. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>"

13. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

14. 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

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

16. Гибсон Я.А., Розен Б.Д., Стакер Б. Технологии аддитивного производства: Москва: Техносфера, 2021.

17. 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

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

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

20. 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.

21. 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

22. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства :Издательство - 6-е. Москва.: Академия, 2021.

23. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517985> (дата обращения: 20.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией,

осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится путем чередования с теоретическими занятиями поднаприм при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование ПК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструменты оснастку для изготовления деталей машин.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки и изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 2.1	Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики

ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ технологическом оборудовании	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики

Код и наименование ПК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок,отказов	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.4	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.5	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.5	Применять цифровые технологии	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.6	Управлять данными и практически использовать их	экспертная оценка деятельности в ходе практики

ПК5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	экспертная оценка деятельности в ходе практики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

ПП.02 ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ППРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

ПП.03 ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

ПП.04 ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПП.05 ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

ПП.06 ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ ППРАВЛЕНИЕМ

ПП.07 ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 19149 ТОКАРЬ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации производственной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 Производственная практика	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования
ПП 02 Производственная практика	ПМ.02 Разработка и внедрение ППРавляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение ППРавляющих программ изготовления деталей машин
ПП 03 Производственная практика	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ПП 04 Производственная практика	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
ПП 05 Производственная практика	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала

ПП 06 Производственная практика	ПМ.06 Освоение профессии 16045 оператор станков с программным управлением	МДК 06.01 Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станках
ПП 07 Производственная практика	ПМ 07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 токарь	МДК.07.01. Технология металлообработки на токарных станках

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
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 том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.1	Разрабатывать в ручную Программирующие программы для

	технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем ПП управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки ПП управляющих программ на технологическом оборудовании
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	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ПК 5.1	Планировать и осуществлять ПП 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 методов бережливого производства
ПК 5.5	Применять цифровые технологии
ПК 5.6	ПП управлять данными и практически использовать их
ПК 8.1.	Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ, - Устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ, - Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном, приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ - Проверять надежность
ПК 8.2.	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, - Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го качества, - Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности, - Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения,
ПК 7.1	выполнять общеслесарные операции: разметка, рубка, правка, резка, опилование, сверление и т.д. соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ

	назначение и правила применения режущего инструмента
ПК 7.2	обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений; нарезать наружную и внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом; выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей; перенастраивать оборудование; выбирать режимы резания.
ПК 7.3	контролировать качество обработки с помощью контрольно – измерительных инструментов

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве, ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства., ВД5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве, ВД5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве, ВД 6 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей, ВД 7 Оператор станков с программным управлением

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	- Анализ чертежей деталей и определение оптимальных методов обработки. - Выбор необходимого оборудования, инструментов и оснастки. - Расчет режимов резания и нормирование времени. - Разработка технологической документации (маршрутные карты, операционные карты и т.д.).
ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- Программирование станков с ЧПУ (например, Fanuc, Siemens). - Оптимизация программ для повышения производительности и точности обработки. - Тестирование и отладка программ на станках. - Внедрение программ в производство и обучение операторов.
ВД 4 Организация контроля, наладки и	- Организация системы контроля качества выпускаемой продукции.

технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	- Наладка станков с ЧПУ для выполнения заданных операций. - Проведение планового технического обслуживания оборудования. - Устранение неисправностей оборудования.
ВД5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	- Планирование и координация работы производственных участков. - Обеспечение соблюдения технологической дисциплины. - Контроль за качеством выпускаемой продукции. - Управление персоналом.
ВД 6 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей	- Управление станками с ЧПУ различных типов. - Чтение и понимание чертежей и технологической документации. - Контроль качества выпускаемой продукции. - Соблюдение правил техники безопасности
ВД 7 Оператор станков с программным управлением (дополнительная квалификация)	- Расширенные навыки работы на станках с ЧПУ. - Умение программировать простые операции. - Знание различных систем управления станками. - Навыки наладки и обслуживания станков

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01	144	Концентрированно	3	зачет
ПП. 02	108	Концентрированно	3	зачет
ПП.03	108	Концентрированно	2	зачет
ПП.04	108	Концентрированно	3	зачет
ПП.05	36	Концентрированно	4	зачет
ПП.06	144	Концентрированно	4	зачет
ПП.07	108	Концентрированно	4	зачет
Всего ПП	756	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объ ем часо в
ПП.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	ВД1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	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 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 технологической документации	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
ПП 02. Разработка и внедрение Программируемых программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	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 САМ-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				108
ПП 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	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 САМ- системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				108
ПП 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,	Раздел 1 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	ВД 4 Организация контроля ,наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	1.Выполнение диагностики сборочного оборудования. 2.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы. 3.Выполнение подналадки в	

			процессе работы и технического обслуживания сборочного оборудования.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				108
ПП.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	ВД5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	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 менеджмента 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 структурного подразделения	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПП 06 Освоение профессии 16045 оператор станков с программным управлением				
ПК 8.1 ПК 8.2	Раздел 1. Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станках	ВД 6 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей	1. Ознакомление с устройством станка с ЧПУ. 2. Основные режимы работы с ЧПУ. Подготовка станка к работе. Установка инструментов и привязка к нулевой точке заготовки. 3. Ознакомление с устройством станка. Установка инструментов,	

			привязка инструментов. Разработка управляющих программ для фрезерных станков с ПУ. Подготовка УП несложных деталей, корректировка УП. 4. Разработка управляющих программ для деталей типа «Винт». Нарезание резьбы. Циклы многопроходной обработки. 5. Разработка управляющих программ для на многоцелевых станках с ЧПУ. 6. Ознакомление устройством станка. 7. Установка инструментов, привязка инструментов. 8. Ввод программы с клавиатуры, имитация обработки. 9. Использование станка в комплекте с CAD/CAM системой. 10. Токарная обработка на станках с ЧПУ винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; 11. Фрезерование наружного и внутреннего контура,	

			рёбер по торцу на 3-х координатных станках кронштейнов, фитингов,	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				144
ПМ.07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 токарь				
ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3	Раздел 1. Выполнение слесарных работ	ВД 7 Оператор станков с программным управлением (дополнительная квалификация)	1. Обработка заготовок на универсальных токарных станках с точностью обработки по 12-14 квалитетам. 2. Наладка и подналадка токарных станков. Осуществление контроля деталей контрольно-измерительным инструментом	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ				108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.	12
	2. Оценка эффективности использования режущего инструмента.	12
	3. Изучение норм времени на производство изделий.	12
	4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.	12
	5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП).	12
	6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	12
	7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.	12
	8. Реализация разработанных технологических	12

	процессов на фрезерных станках.	
	9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	12
	10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.	6
	11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «корпус» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
	12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «зубчатое колесо» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	6
	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 технологической документации	
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		108
ПП .02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Основные понятия числового программного ППравления оборудованием	1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	12
	2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	12
	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 САМ-системах	12
	8. Изучение работы в PLM-системах предприятия	12
	9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	12
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		108
ПП.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	12
	2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	12
	3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	12

	4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента	12
		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 САМ-системах	
	8. Изучение работы в PLM-системах предприятия	
	9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	
	Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	108
	ПП. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
Раздел 1 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	1.Выполнение диагностики сборочного оборудования.	36
	2.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы.	36
	3.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание сборочного оборудования.	36
	Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	108
ПП. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания	6
	2. Участие в производственных совещаниях	6

	различного уровня	6
	3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	6
	4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала	6
	5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций	6
	6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		36
ПП.06 Освоение профессии 16045 оператор станков с программным управлением		
Раздел 1. Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станках	1. Ознакомление с устройством станка с ЧПУ.	18
	2. Основные режимы работы с ЧПУ. Подготовка станка к работе. Установка инструментов и привязка к нулевой точке заготовки.	12
		12
	3. Ознакомление с устройством станка. Установка инструментов, привязка инструментов. Разработка управляющих программ для фрезерных станков с ПУ. Подготовка УП несложных деталей, корректировка УП.	12
	4. Разработка управляющих программ для деталей типа «Винт». Нарезание резьбы. Циклы многопроходной обработки.	12
		12
	5. Разработка управляющих программ для на многоцелевых станках с ЧПУ.	12
	6. Ознакомление устройством станка.	

	7. Установка инструментов, привязка инструментов.	12
		12
	8. Ввод программы с клавиатуры, имитация обработки. 9.Использование станка в комплекте с CAD/CAM системой.	12
	10.Токарная обработка на станках с ЧПУ винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; 11. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на 3-х координатных станках кронштейнов, фитингов,	
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		144
ПМ.07 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 токарь		
Раздел 1. Выполнение слесарных работ	1. Обработка заготовок на универсальных токарных станках с точностью обработки по 12- 14 квалитетам.	36
	2. Наладка и подналадка токарных станков.	36
	3.Осуществление контроля деталей контрольно-измерительным инструментом	36
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		108

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

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

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - Изд.3-е. - Москва : 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. – Москва : 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 ППравляющих 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. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 156 с. - ISBN 978-5-8114-4303-1

12. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>"

13. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

14. 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

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

16. Гибсон Я.А., Розен Б.Д., Стакер Б. Технологии аддитивного производства: Москва: Техносфера, 2021.

17. 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

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

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

20. Сурина Е. С. Разработка ППравляющих 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.

21. 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

22. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства :Издательство - 6-е. Москва.: Академия, 2021.

23. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517985> (дата обращения: 20.02.2023).

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится путем чередования с теоретическими занятиями поднимпри условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Код и наименование ПК	Критери и оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки и изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 2.1	Разрабатывать ручную ППравляющие программы для технологического оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики

ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем ПК управляющие программы для технологического оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки ПК управляющих программ технологического оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики
Код и наименование ПК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.4	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 4.5	Планировать и осуществлять ПК управление деятельностью подчиненного персонала	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 5.1	Планировать и осуществлять ПК управление деятельностью подчиненного персонала.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.	экспертная оценка деятельности в ходе практики

ПК5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.5	Применять цифровые технологии	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.6	Управлять данными и практически использовать их	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК5.1	Планировать и осуществлять Управление деятельностью подчиненного персонала.	экспертная оценка деятельности в ходе практики

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
ОП.05 ПРОЦЕССЫ, ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ
ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ОП.07 ОХРАНА ТРУДА
ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
СГ.07 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК
ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА
ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
ОУД.04 ИСТОРИЯ
ОУД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
ОУД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ
ОУД.07 ХИМИЯ
ОУД.08 БИОЛОГИЯ
ОУД.09 ИНФОРМАТИКА
ОУД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ
ОУД.11 ГЕОГРАФИЯ
ОУД.12 МАТЕМАТИКА У

ОУД.13 ФИЗИКА У

ИП.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ДУД. 01 ЧЕРЧЕНИЕ

ДУД. 02 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

ДУД. 03 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: являются развитие у студентов личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить ; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК.02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории	

	деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	профессионального развития и самообразования	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК 1.1.	анализировать конструкторскую документацию: Выявлять требования к точности, шероховатости, термообработке и другим параметрам детали.	основы чтения чертежей, понимать условные обозначения, типы линий, размеры, допуски и посадки, шероховатость поверхности и другие параметры, указанные на чертежах деталей.	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
ПК 3.1.	читать чертежи (сборочные, деталировку), спецификации, технические требования к изделию. анализировать КД: определять состав изделия, взаимосвязи деталей, требования к точности сборки.	конструкторскую документацию (КД):	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ

ПК 3.6	читать и создавать чертежи и схемы планировок с использованием специализированного программного обеспечения.	Типы планировок производственных участков, различных компоновочных решений (линейное, групповое, ячеестое, фиксированного положения) и их применимости в зависимости от характера производства (единичное, серийное, массовое)	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;

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 ²¹	108	68
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	110	68

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 ОК и ПК
		110/68	
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание		ОК 01
	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.	2	ПК1.1
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Линии чертежа. Вычерчивание линий	2	
	Практическая работа Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа	2	
	Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	
Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном		4	ПК 1.1

	соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части		
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1.	Содержание		ОК 02
Методы проецирования	Методы проецирования	6	ПК 1.1
	В форме практической подготовке (ПОС)		ПК 3.1
	Практическая работа Комплексный чертеж и наглядное изображение точки.	2	
	Практическая работа Проецирование отрезка на плоскости проекций	2	
Тема 2.2.	Содержание		ОК 03
Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел.	АксонOMETрические проекции.	6	ПК 1.1
	В форме практической подготовке (ПОС)		ПК 3.1
	Практическая работа Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры	4	
	Практическая работа Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус.	4	
Тема 2.2.	Содержание		ОК 03
Проецирование	АксонOMETрические проекции.	6	ПК 1.1

плоскости. Проекция геометрических тел.	В форме практической подготовке (ПОС)		ПК 3.1
	Практическая работа Комплексный чертёж и аксонометрия плоской фигуры	2	
	Практическая работа Комплексный чертёж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус.	2	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание		ОК 03
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Комплексный чертёж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида.	4	ПК 1.1 ПК 3.1
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении			
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание		ОК 09
	Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008	4	ПК 1.1
	В форме практической подготовки (ПОС)		ПК 3.1
	Практическая работа Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии. Построение изометрии модели по комплексному чертежу. Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки. Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез. Сложные разрезы. Сложный ломаный разрез. Сечения.	6	

	Выполнение сечений по аксонометрии детали		
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка.	Содержание		ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ПК 1.1
	Практическая работа Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже.	2	ПК 3.1
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	Содержание		ОК 09
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68.	2	ПК 1.1 ПК 3.1
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание		ОК 03
	В форме практической подготовке (ПОС)		ПК 1.1
	Практическая работа Конструкторская документация. Чертёж детали.	2	ПК 3.1 ПК 3.6
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание		
	Двухмерное проектирование. Изображение сборочных единиц	10	ОК 01 ПК 1.1 ПК 3.1

			ПК 3.6
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг. Детализовочный чертёж. Создание модели с использованием операций вырезания	32	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.6
Промежуточная аттестация		2	-
Всего		110/68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Инженерной графики»

Кабинет «Инженерной графики» оснащен следующим оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов по темам программы, модели,
- компьютер,
- принтер,
- проектор,
- программное обеспечение общего назначения.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. А.И. Ильянков Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ 2- е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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>

3.2.3. 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>

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).	за устный ответ: «5» –полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» –ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов:	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;	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.	

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).	за устный ответ: «5» –полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» –ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов:	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;		Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	«5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объеме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 02 Техническая механика формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка выпускников к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением энергетических машин и оборудования.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01, ОК 03

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современную научную и профессиональную терминологию	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы	основы гражданственности и патриотизма	

	поведения		
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	

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	64	42
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
Всего	66	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
Раздел 1. Основы теоретической механики		66/42	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание	4	ОК 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 03
	Практическая работа Проекции силы на оси координат.		
	Практическая работа Определение равнодействующей системы сил.		
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных	Содержание	4	ОК 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 03
	Практическая работа Определение реакций опор балки		
	Практическая работа		

сил	Определения усилий в стержнях кронштейна		
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание		ОК 01
	Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие.	2	ОК 03
	Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие		
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание		ОК 01
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.	2	ОК 03
	Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа	2	
	Центр тяжести составных сечений. Определение координат центра тяжести		
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание		ОК 01
	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».	2	ОК 03
	Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.		
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
Тема 1.6.	Содержание		ОК 01

Сложное движение точек и твердого тела	Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.	2	ОК 03
Тема 1.7. Силы инерции при различных видах движения	Содержание Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин	 2	ОК 01 ОК 03
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание 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. 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	 2	ОК 01 ОК 03
	В форме практической подготовки (ПОС)		

	Практическая работа Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	4	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание		OK 01 OK 03
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2	
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Расчет на прочность заклепочного соединения	4	
	Практическая работа Расчеты на прочность и жесткость при кручении	4	
Тема 2.3. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней	Содержание		OK 01 OK 03
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	4	
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание		OK 01 OK 03
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета	2	

	деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Исследование устройства и принципа работы редуктора	4	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание		ОК 01
	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности	2	ОК 03
Тема 3.3. Ременные передачи	Содержание		ОК 01
	Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности	2	ОК 03
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание		ОК 01
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.	-	ОК 03
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт- гайка	Содержание		ОК 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 03
	Практическая работа Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Основы расчета передачи.	2	

	Практическая работа Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Винтовая передача	2	
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты.	Содержание		ОК 01 ОК 03
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя.	4	
	Практическая работа Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета			
Всего		66/42	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Техническая механика»

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов по темам программы, модели,
- учебная испытательная машина УИМ-20,
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- плоттер,
- программное обеспечение общего назначения.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика [Текст]: учебник. / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Академия. 2024. – 352 с. – (СПО).
2. Сетков, В.И. Сборник задач по технической механике [Текст]: учебное пособие. / В.И. Сетков. – М.: Академия, 2024. – 224 с. – (СПО)

3.2.2 Основные электронные издания

1. 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 PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>
2. Информационный ресурс по дисциплине «Техническая механика». Форма доступа: <http://www.ostemex.ru/>;
3. Видеофильмы по разделам дисциплины «Техническая механика». Форма доступа: <http://www.teoretmeh.ru/film.htm>;

4. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной формы обучения. Составитель: к.т.н., доцент кафедры теоретической и прикладной механики Каримов И. Форма доступа: <http://soprotmat.ru/film.htm>

5. Сайт Сибирского Федерального Университета. Форма доступа: <http://tube.sfu-kras.ru/video/175>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 413 с.

2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. ISBN 978-5-91134-918-9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: 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 Структуру плана для решения 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 Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов:	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	«5» - 5 правильных ответов; «4» - 4 правильных ответа; «3» - 3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» - 10 правильных ответов; «4» - 9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов.	
уметь: 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 Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое	Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	Оценка результатов выполнения практических работ.

в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию 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 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

325

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечения

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Материаловедение» являются развитие у студентов личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина ОП.03 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	структуру плана для решения задач
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники	приемы структурирования

	информации	информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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	
OK03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
OK.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения

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	70	49
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	70	49

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды ОК и ПК
1	2		5
Раздел 1. Основы материаловедения		70/49	
Тема 1. 1	Содержание		
Общие сведения о строении вещества	Введение. История материаловедения. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов Тенденции и перспективы развития материаловедения. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения Атом. Молекула. Металлическая связь. Фазовое состояние вещества. Газы и жидкости. Твердое тело. Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации Классификация металлов. Типы кристаллических решеток. Характерные свойства металлов Этапы кристаллизации металлов. Диффузия. Строение металлического слитка. Основные дефекты кристаллического строения металлов	2	ОК 01 ОК 02
	В форме практической подготовки (ПОС)		

	Практическая работа «Изучение процесса кристаллизации».	2	
Тема 1. 2	Содержание		
Основные методы определения свойств материалов	Методы определения свойств материалов Методы определения твердости Определение пластичности и её показатели. Механические, физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Механические, физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Технологические свойства	2	ОК 02 ОК 03
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа «Определение твердости методом Бринелля». Практическая работа «Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия»	4	
Тема 1.3. Металлические сплавы	Содержание		
	Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода Классификация железоуглеродистых сплавов. Диаграммы состояния железо – углерод, железо –цементит. Диаграмма железо-цементит. Анализ компонентов. Характерные точки диаграммы. Фазы. Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов Свойства пластически деформированных материалов	4	ОК 01 ОК 02

	Сплавы. Критические точки превращения в сплавах. Характеристика металлических сплавов. Правило фаз. Типы диаграмм состояния. Определение количественного состава сплавов по диаграмме		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа «Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение» Практическая работа «Определение ударной вязкости» Практическая работа «Определение степени свободы сплавов и количественного соотношения структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния» Практическая работа «Анализ сплавов определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании»	17	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении			
Тема 2.1. Стали	Содержание		
	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали	2	ОК 01 ОК 02

	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа «Ознакомление со структурой и свойствами углеродистых сталей» Практическая работа «Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов».	8	
Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание		
	Понятие термической обработки металлов и сплавов Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании, при охлаждении Виды термообработки, требования к термообработке Классификация видов термической обработке. Оборудование для термической обработки Закалка: выбор температуры закалки; режимы нагрева и охлаждения; закалочные среды. Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей Дефекты закалки. Отпуск, назначение и применение. Старение Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация Сущность процесса коррозии. Виды коррозии. Экономический ущерб от коррозии и методы борьбы.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.3. Чугуны	Содержание		
	Чугуны: структура, свойства, область применения. Исходные материалы для производства чугуна. Основные химические элементы, входящие в состав чугуна. Их влияние на свойства чугуна. Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна Исходное сырье для производства чугуна.	2	ОК 01 ОК 02

	Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства и структуру чугуна. Маркировка чугуна по ГОСТу. Антифрикционный чугун, маркировка и применение		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Ознакомление со структурой и свойствами чугунов. Практическая работа «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин.»	12	
Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание		
	Медь, её свойства и применение Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.5. Неметаллические материалы	Содержание		
	Понятие неметаллических материалов Классификация неметаллических материалов. Общие сведения о пластмассах. Способы их получения. Виды и состав пластмасс. Характеристика компонентов, входящих в состав пластмасс. Область применения и способы переработки пластмасс. Слоистые пластмассы. Свойства и область применения листовых пластмасс. Стеклопластики. Резина. Способы получения. Применение. Абразивные материалы, применение, методы получения Лакокрасочные материалы, применение, методы получения	2	ОК 01 ОК 02

Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическим и свойствами	Содержание		
	Общие сведения о ферромагнитных сплавах Магнитомягкие материалы, их классификация Магнитотвердые материалы, их классификация Электрические свойства проводниковых материалов Полупроводниковые материалы Диэлектрики, электроизоляционные материалы	-	ОК 01 ОК 02
Тема 2.7. Инструментальные материалы	Содержание		
	Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям Классификация сталей по назначению и свойствам	2	ОК 01 ОК 02
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа «Маркировка твердых сплавов. Подбор твердых сплавов для режущих инструментов»	6	
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	Содержание		
	Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения Композиционные материалы, свойства, классификация Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения	-	ОК 01 ОК 02

	композиционных материалов		
Тема 2.9. Свертвёрдые материалы	Содержание		
	Понятие сверхтвёрдых материалов, их классификация и свойства Метод получения нитрида бора Применение в промышленности кубического нитрида бора	-	ОК 01 ОК 02
Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	Содержание		
	Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения. Обработка металлов давлением Прокатное производство, виды проката Ковка. Штамповка горячая и холодная	1	ОК 01 ОК 02
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
Всего		70	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Материаловедение»

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов по темам программы, модели,
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- плоттер,
- программное обеспечение общего назначения.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 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, 2023. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2023. — 223 с.

7. 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. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. 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

10. Черепахин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml (дата обращения: 26.01.2023).

3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml (дата обращения: 26.01.2023).

4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm (дата обращения: 26.01.2023).

5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).

6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, техни-ческий аудит. — Режим доступа: http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html (дата обращения: 26.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.

3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.
4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепяхин . – М.: Академия, 2020 г. — 384 с.
5. 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.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 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 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 современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.
Уметь: 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных	Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.

сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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 применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИФИКАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

343

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечения

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются развитие у студентов личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности машиностроения.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	

		деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК5.4	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением

	выбирать средства измерения;		требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;
	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;	основные методы контроля качества детали;	
	анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	виды брака и способы его предупреждения и устранения;	

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	64	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	66	40

2.2. Содержание дисциплины

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды ОК и ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации		66/40	
Тема 1.1	Содержание		
Система стандартизации	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Стандартизация и экология	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения.	2	ПК5.4
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Работа со стандартами системы стандартизации в РФ. Ознакомление с национальными стандартами, Сто и ТУ	4	
Тема 1.2	Содержание		
Организация работ по стандартизации в	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением	2	ОК 01

Российской Федерации	обязательных требований стандартов.		ОК 02
	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации.	-	
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли			
Тема 2.1	Содержание		
Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	Интеграция управления качеством на базе стандартизации. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	ОК 02 ОК 03
Тема 2.2	Содержание		
Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Понятие и виды взаимозаменяемости. Факторы, влияющие на погрешность обработки и измерения. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	2	ПК5.4
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	6	

	Практическая работа Нормирование точности формы и расположения поверхностей. Основные понятия о допусках формы и расположения. Обозначение допуска формы и расположения на чертежах.	4	
	Практическая работа Расчет погрешностей измерений	4	
Тема 2.3 Основы метрологии	Содержание		
	Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Метрологическая служба. Основные термины и определения.	2	OK 01 OK 02 OK 03 ПК5.4
	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	2	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Выбор средств измерений. Изучение методов проверок средств измерений	8	
	Практическая работа Нахождение грубых погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин		
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизации			
Тема 3.1	Содержание		
Основы управления	Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема	2	OK 01

качеством	управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. Сущность управления качеством продукции, планирование потребностей, проектирование и разработка продукции и процессов		OK 02 OK 03
	Системы менеджмента качества. Менеджмент ресурсов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства.	2	
Тема 3.2	Содержание		
Сертификация	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Международная сертификация.	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация	2	
Тема 3.3	Содержание		
Стандартизация	Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции.	2	
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическая работа Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия	14	

Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2	
Всего	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Метрология, стандартизация и сертификация»

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов по темам программы, модели,
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- плоттер,
- программное обеспечение общего назначения.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учеб. для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512215> (дата обращения: 09.02.2023).

2. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515891> (дата обращения: 09.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования. 10-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 464 с.

2. Мещеряков В.А. Теория измерений: учебник для СПО / под общ. Ред. Т.И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. И доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 167 с

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 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 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 современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её	«5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельной работы.

составные части; 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) 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 применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	«3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объеме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

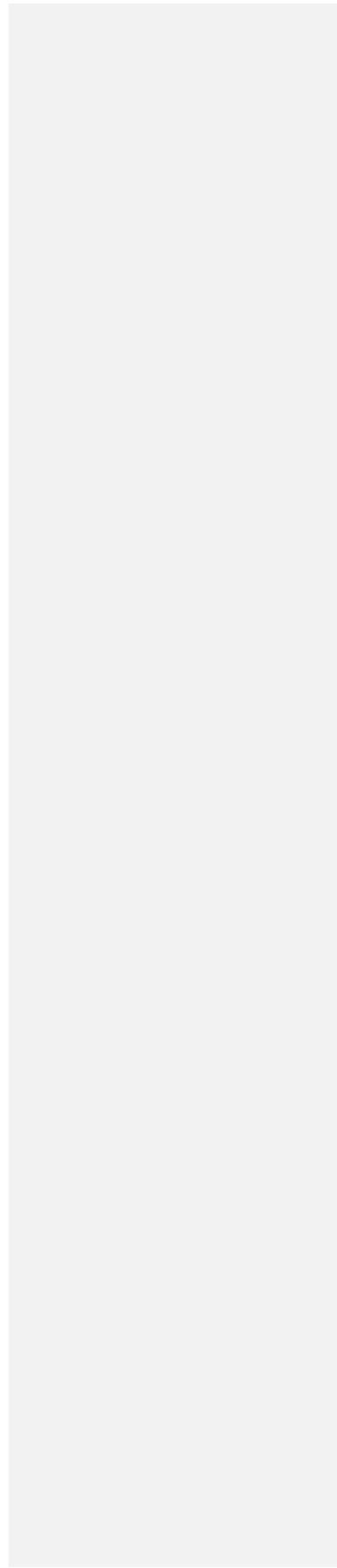
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1 Материально-техническое обеспечения
- 3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» являются развитие у студентов личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина ОП.05 Процессы формообразования и инструменты является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК03.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
	выявлять и	методы работы в	

	эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	
	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)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	
	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок;	виды деталей и их поверхности;	выбора методов получения заготовок и схем их базирования

	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;	виды заготовок и схемы их базирования;	
	рассчитывать коэффициент использования		
	материала; анализировать и выбирать схемы базирования;	условия выбора заготовок и способы их получения	

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	66	47
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	
Всего	66	47

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практическ ой подготовки, акад.ч	Коды ОК и ПК
1	2	4	5
Раздел 1. Горячая обработка материалов		66/47	
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении	Содержание		
	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.	19	ОК.01, ОК 03
Тема 1.2. Литейное производство	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство	2	ОК 01, ОК 02

	отливок в разовых песчано-глинистых формах		ПК 1.2
	2. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси		
Тема 1.3. Литье в многоразовые формы	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Литье в песчано-глинистые формы. Технология изготовления отливки в песчано-глинистой форме, ознакомление с основными элементами литейного производства	2	ОК 01, ОК 02 ПК1.2
Тема 1.4. Обработка материалов давлением (ОМД)	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов	2	ОК 01, ОК 02
Тема 1.5. Получение машиностроительных профилей	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Разработка чертежа штампованной поковки. Основные виды горячей объемной штамповки, а также освоение разработки	2	ОК 01, ОК 02 ПК1.2

	по чертежу готовой детали чертежа для получения поковки горячей объемной штамповкой на кривошипном горячештамповочном прессе в открытом штампе.		
Тема 1.6. Производство изделий из металла в твердотвердом состоянии	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Общие сведения. Особенности технологического процесса	-	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
Тема 1.7. Сварочное производство	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 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.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
Тема 1.8. Пайка и склеивание	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс	-	ОК 01, ОК 02

	пайки металла. 1. Склеивание. Технологический процесс склеивания		
Тема 1.9. Основные виды брака и контроль	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Основные виды брака при сварке и пайки металлов. Специальные виды сварки.	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием			
Тема 2.1. Инструменты формообразования	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов. 2. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. 3. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката. 4. ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия	2	

Тема 2.2. Геометрия токарного резца	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Назначение токарных резцов, классификация, конструкция, разновидности режущего инструмента	2	ОК 01, ОК 03
Тема 2.3. Основные геометрические параметры резцов общего назначения	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Приборы и инструменты для измерения углов резца.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие 1. Резцы с механическим креплением многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке. 2. Резцы со сменными рабочими головками. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические.		
Тема 2.4. Элементы режимов резания	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие	2	

	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. 3. Производительность резца. Анализ формул основного времени и производительность труда при точении. 4. Измерение геометрических параметров токарного резца		
Тема 2.5. Алгоритм решения задач при точении	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Расчет режимов резания при точении	2	ОК 01, ОК 02
Тема 2.6. Физические явления при токарной обработке	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС). Вибрации при стружкообразовании. Явления усадки стружки. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 2.7. Сопротивление резанию при	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		

токарной обработке	Практическое занятие 1. Определение коэффициентов в формулах составляющих сил резания по справочным таблицам. Влияние различных факторов на силу резания.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие 1. Расчет составляющих сил резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ. Мощность резания, необходимая для резания N рез.		
Тема 2.8. Тепловыделение при резании металлов в процессе стружкообразова ния (температура резания), источники образования тепла.	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 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 катастрофического износа.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 2.9. Стойкость резца. Нормативы износа и	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02

стойкости резца	1. Понятие - «Стойкость резца». Понятие – экономическая стойкость режущего инструмента и стойкости максимальной производительности. Нормативы износа и стойкости резца. 2. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов.		
Тема 2.10. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Определение поправочных коэффициентов при расчете скорости по справочным таблицам.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 2.11. Обработка строганием и долблением	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Процессы строгания и долбления 2. Элементы режимов резания при строгании и долблении 3. Основное (машинное) время, мощность резания 4. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием			
Тема 3.1. Обработка материалов	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		

сверлением	Практическоезанятие 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.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 3.2. Режущий инструмент для сверления	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическоезанятие 1. Твердосплавные сверла 2. Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла. Трубчатые алмазные сверла 3. Износ сверл. Рассверливание отверстий. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий 4. Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл и сверл с двойной заточкой	2	ОК 01, ОК 02
Тема 3.3. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическоезанятие 1. Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03

	зенкерования. 2. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток. 3. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов.		
	Практическоезанятие 1. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при зенкерованиях. Конструкция и геометрические параметры зенкером. 2. Силы резания и вращающий момент при зенкерованиях. Износ зенкером.	-	
	Практическоезанятие Силы резания и вращающий момент при развертывании. Износ разверток. Основное (машинное) время при развертывании.	-	
Тема 3.4. Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкерованиях и развертывании	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическоезанятие 1. Назначение режимов резания при сверлении, зенкерованиях и развертывании на станках с ЧПУ. 2. Проверка по мощности станка. Рациональная эксплуатация сверл, зенкером и разверток.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 3.5.	Содержание		

Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокпроизводительные инструменты для обработки отверстий	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Расчет режимов резания при обработке отверстий	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием			
Тема 4.1. Обработка материалов цилиндрическим и фрезами	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.	2	
Тема 4.2. Обработка материалов торцевыми фрезами	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Основное (машинное) время при фрезеровании различными видами фрез. Геометрия торцевых фрез. Силы, действующие на фрезу и деталь. Износ торцевых фрез. 2. Изучение конструкции и геометрических параметров торцевой, концевой, дисковой фрез	2	

Тема 4.3. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Аналитический расчет режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей, пазов и уступов	2	
Раздел 5. Резьбонарезание			
Тема 5.1. Нарезание резьбы резцами	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Геометрия резьбового резца. Элементы режимов резания. 2. Схемы нарезания резьбы резцом. Основное (машинное) время. 3. Содержание учебного материала 4. Сущность нарезания резьб плашками и метчиками. Классификация метчиков и плашек. 5. Конструкция и геометрические параметры метчика и плашки. 6. Элементы режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками. 7. Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время 8. Расчет элементов режимов резания для нарезания наружной и внутренней	4	

	резьбы		
Тема 5.2. Нарезание резьбы метчиками и плашками	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Сущность метода резбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения. 2. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы. 3. Элементы резания при резбофрезеровании. Основное (машинное) время резбонарезания с учетом пути врезания. 4. Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Конструкция и геометрия фрез. Элементы резания. Основное (машинное) время.	-	
Раздел 6. Зубонарезание			
Тема 6.1. Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 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. 6. Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время при зубофрезеровании. Износ червячных фрез. 7. Нарезание косозубых колес. Нарезание червячных колес. 8. Конструкция и геометрия параметры долбяка. Элементы резания при зубодолблении. Износ долбяков. Мощность резания при зубодолблении 9. Нарезание косозубых и шевронных колес методом зубодолбления. Шевингование зубчатых колес. 10. Нарезание конических колес со спиральными зубьями сборными зубофрезерными головками. Общие сведения о зубопротягивании.		
Тема 6.2. Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Выбор режимов резания при нарезании зубчатых колес дисковыми и пальцевыми модульными фрезами 2. Выбор режимов резания при зубофрезеровании червячными модульными фрезами 3. Проверка выбранных режимов по мощности станка. Определение основного (машинного) времени 4. Аналитический и табличный способ определения режимов резания при зубодолблении	-	
Тема 6.3. Расчет	Содержание		

и табличное определение режимов резания при зубонарезании	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Контроль заточки зуборезного инструмента	-	
Раздел 7. Протягивание			
Тема 7.1. Процесс протягивания	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 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. 5. Содержание учебного материала	-	
Тема 7.2. Расчет и определение рациональных режимов резания при протягивании	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Определение скорости при протягивании табличным способом 2. Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия	2	

	3. Проверка тягового усилия по паспортным данным станка.		
	4. Расчет режимов резания при протягивании		
Тема 7.3. Расчет и конструирование протяжек	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Исходные данные для конструирования протяжек. Методика конструирования цилиндрической протяжки. 2. Прочностной расчет протяжки на разрыв. 3. Особенности конструирования прогрессивных протяжек. Особенности конструирования шпоночной, шлицевой и плоской протяжки.	-	
Раздел 8. Шлифование			
Тема 8.1. Абразивные инструменты	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 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	-	

Тема 8.2. Процесс шлифования	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Виды шлифования. Элементы резания. 2. Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи. 3. Наружное круглое шлифование методом врезания (глубинным методом), методом радиальной подачи. 4. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга. 5. Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи. 6. Специальные виды шлифования. Шлифование резьб. Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицев. Износ абразивных кругов. Правка круга алмазными карандашами и специальными шарошками. Фасонное шлифование.	-	
Тема 8.3. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Выбор абразивного инструмента. Назначение метода шлифования.	-	

шлифования			
Тема 8.4. Доводочные процессы	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Станки и приспособления для суперфиниширования и хонингования. 2. Элементы резания при суперфинишировании и хонинговании. Достигаемая степень шероховатости. Основное (машинное) время. 3. Притирка (лаппинг- процесс) ручная и механическая. Инструменты и пасты для притирки. 4. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками. Полировальные станки и приспособления. Режимы полирования.	-	
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования			
Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД).	Содержание		
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТу. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. 2. Особенности обкатывания переходных поверхностей (галтелей). Конструкции роликовых и шариковых приспособлений и инструментов для	-	

	обкатывания и раскатывания. 3. Шероховатость поверхности, достигаемая при ППД. Режимы обработки. Определение усилия обкатывания. режимы обработки, СОТС. Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применяемые приспособления и инструменты. Источник вибрации. Режимы обработки, СОТС. 8. Применение метчиков - раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Режимы обработки и СОТС. 9. Накатывание рифлений. Накатные ролики. Режимы накатывания и СОТС. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент. Режимы обработки и СОТС		
Тема 9.2. Физическая сущность процесса калибрования отверстий методами пластической деформации.	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Физическая сущность процесса калибрования отверстий методами пластической деформации. Типовые схемы калибрования отверстий шариком, калибрующей оправкой (дорном), деформирующей протяжкой или прошивкой. 2. Геометрия деформирующего элемента инструмента. Режимы обработки и СОТС. Особенности калибрования тонкостенных цилиндров. Сущность процесса алмазного выглаживания. Типовые схемы обработки и применяемые инструменты.	7	

	3. Геометрия алмазного наконечника. Усилие поджима инструмента к детали и его контроль. Физическая основа процесса упрочняющей обработки поверхностей пластическим деформированием. 4. Основные термины и определения по ГОСТ. Центробежная обработка поверхностей шариками: инструмент, режимы обработки, СОТС. Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применяемые приспособления и инструменты. Источник вибрации. Режимы обработки, СОТС. 5. Применение метчиков - раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Режимы обработки и СОТС		
Тема 9.3. Накатывание рифлений. Сущность процесса	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Накатывание рифлений. Накатные ролики. Режимы накатывания и СОТС. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент. Режимы обработки и СОТС	2	
Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки			
Тема 10.1. Электрофизические методы обработки	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие	-	

	1. Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. 2. Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. 3. Электроимпульсная обработка. Анодно-механическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. 4. Электрогидравлическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки.		
Тема 10.2. Электрохимические методы обработки	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Сущность электрохимической обработки. Область применения. Конструкция электродов. Рабочие жидкости. Режимы обработки. 2. Электрохимическое фрезерование. Состав рабочей жидкости.	-	
Тема 10.3. Обработка металлов когерентными световыми лучами	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Физическая сущность обработки когерентным световым лучом (лазером). Область применения. 2. Принципиальная схема и конструкция лазерной установки. Режимы обработки. Плазменная обработка.	-	

Обязательные аудиторные учебные занятия обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация: экзамен			
	Всего:	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Процессы формообразования и инструменты»

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов по темам программы, модели,
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- плоттер,
- программное обеспечение общего назначения.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные 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

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Миронова, Л. И., Процессы формообразования в машиностроении : учебное пособие / Л. И. Миронова, Л. А. Кондратенко. — Москва :КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10508-5. — URL:<https://book.ru/book/945816> (дата обращения: 10.01.2023). — Текст : электронный.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: 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; 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 содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий:	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты 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.	«5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	
уметь: 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)		Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого экзамена.

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 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 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.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

395

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечения

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целями освоения дисциплины технология машиностроения являются развитие у студентов личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Определять необходимые ресурсы	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Приемы структурирования информации	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма	
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности	

		межнациональные и межрелигиозные отношения	
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения	
ПК1.1	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
	определять тип производства;	показатели и качества деталей;	
		правила отработки конструкции детали на технологичность.	
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок;	виды деталей и их поверхности;	выбора методов получения заготовок и схем их базирования
	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;	виды заготовок и схемы их базирования;	
	рассчитывать коэффициент использования материала;	условия выбора заготовок и способы их получения	
	анализировать и выбирать схемы базирования;		
ПК 1.3	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;	методику расчета режимов резания;	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
	составлять технологический маршрут изготовления детали;	структуру штучного времени;	
	проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали;		

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	110	73
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> экзамен		-
Всего	110	73

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды ОК и ПК
1	2	4	6
Раздел 1. Основы технологии машиностроения.		110/73	
Тема 1.1.	Содержание		
Технологические процессы машиностроительного производства	1. Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам	4	ОК 01
	2. Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка.	4	ПК 1.1
	3. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов.	4	
	4. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов.		
Тема 1.2.	Содержание		

Способы получения заготовок	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 02
	Практическое занятие 1. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. 2. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок. 3. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам. 4. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах.	8	ПК 1.3
Тема 1.3. Разработка технологических процессов	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Расчёт коэффициента использования материала при изготовлении деталей.	2	ОК 03
	Практическое занятие Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей.	2	ПК 1.1

	Практическое занятие Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей.	2	
	Практическое занятие Разработка маршрутного технологического процесса изготовления детали.	2	
	Практическое занятие Разработка маршрутного технологического процесса изготовления детали.	2	
	Практическое занятие Разработка концентрированного и дифференцированного вариантов технологического процесса изготовления деталей в зависимости от типа производства.	2	
	Практическое занятие Разработка концентрированного и дифференцированного вариантов технологического процесса изготовления деталей в зависимости от типа производства.	2	
	Практическое занятие Выбор оборудования, инструментов и расчет режимов резания для одной станочной операции	2	
	Практическое занятие Выбор оборудования, инструментов и расчет режимов резания для одной станочной операции	2	
Раздел 2. Основы технического нормирования.			

Тема 2.1. Затраты рабочего времени	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Методика нормирования трудовых процессов. 2. Штучное время. Штучно-калькуляционное время. Подготовительно-заключительное время на партию деталей. 3. Расчётно-аналитический метод исследования затрат рабочего времени. 4. Расчётно-аналитический метод исследования затрат рабочего времени. 5. Изучение затрат рабочего времени при помощи наблюдений	6	ОК 01, ОК 03 ПК 1.2
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Суммарный опытно-статистический метод. 2. Укрупненный метод. 3. Аналитический метод. 4. Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин. 5. Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин.	6	ОК 01, ОК 03
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей			

Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие 1. Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей. 2. Обработка ступенчатых поверхностей. 3. Обработка конических поверхностей. 4. Способы обработки отверстий. 5. Сверление, зенкерование, развёртывание. 6. Растачивание отверстий. Протягивание отверстий. 7. Обработка плоских поверхностей строганием и долблением. 8. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. 9. Обработка плоских поверхностей протягиванием.	8	ОК 03 ПК 1.3
Тема 3.2. Обработка	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 01, ОК 02

деталей	Практическое занятие 1. Нарезание резьбы плашками, головками и метчиками. 2. Нарезание резьбы резцами. Вихревой метод нарезания резьбы. 3. Резьбофрезерование 4. Накатывание резьбы. 5. Фрезерование, строгание, протягивание. 6. Накатывание шлицевой поверхности. 7. Изготовление цилиндрических зубчатых колес. 8. Изготовление конических зубчатых колес. 9. Изготовление червячных колес. 10. Отделочные способы обработки зубчатых колес.	8	ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Практическая подготовка		
Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическое занятие Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций.	2	ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2

	Практическоезаяние Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций.	2	ПК 1.3
	Практическоезаяние Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций.	2	
	Практическоезаяние Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций.	2	
	Практическоезаяние Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций.	2	
	Практическоезаяние Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций.	2	
	Практическоезаяние Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций.	2	
	Практическоезаяние Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций.	2	

	Практическое занятие Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций.	2	
	Практическое занятие Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы.	2	
	Практическое занятие Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы.	2	
	Практическое занятие Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы.	2	
Раздел 4. Сборка машин			
Тема 4.1. Технологический процесс сборки	Содержание		
	1. Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия.	24	
Тема 4.2. Сборка типовых	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		

сборочных единиц	Практическое занятие 1. Классификация сборочных соединений. Сборка резьбовых соединений. Механизация и автоматизация сборки.	4	ОК 02 ПК 1.2
Промежуточная аттестация: экзамен			
	Всего:	110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Технологии машиностроения»

Кабинет «Технологии машиностроения», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов по темам программы, модели,
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- плоттер,
- программное обеспечение общего назначения.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

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. А.И. Ильянков Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ 2- е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 356 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510515> (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 3.1201-85 Единая система технологической документации (ЕСТД). Система обозначения технологической документации.

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).	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого экзамена.
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;		Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого экзамена.

возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОХРАНА ТРУДА

414

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечения

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 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»

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	Владеть навыками
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	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и

		машиностроении; основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса	защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;

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	34	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	22

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 ОК и ПК
		36/22	
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда			
Тема 1.1. Требования охраны труда	Содержание учебного материала		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	
	2. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Разработка системы управления охраной труда Рассмотрение и анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда Содержание трудового договора	4	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 03, ОК 07,

Обеспечение прав работников на охрану труда	1. Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. 2. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. 3. Причины возникновения, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.		ОК 08, ПК 4.5, ПК 5.4
	В форме практической подготовки (ПОС) Классификация, расследование, оформление и учет нестандартных случаев	2	
Раздел 2. Производственная безопасность			
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.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	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.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте.	2	
	Раздел 3. Производственная санитария		
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.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	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		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	

	2. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. 3. Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	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
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Разработка комплекса профилактических упражнений для операторов персональных компьютеров	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		36/22	

2 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

Проектор

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 PROФобразование : [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.systems.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;	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием,	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 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).	успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий:	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

	«5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

430

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечения

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **ОП.09 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.09 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»**

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, <i>ПК</i>	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. 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	50
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>		-
Всего	72	50

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 ОК и ПК
			72/50	
Раздел 1. Классификация и назначение станочных приспособлений				
Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях	Содержание учебного материала		2	
	1	Назначение приспособлений и их классификация по назначению, по их применимости на различных станках, по степени универсальности и другим признакам		ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	2	Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства		
	3	Основные конструктивные элементы приспособлений		
Тема 1.2. Базирование заготовок	Содержание учебного материала		2	
	1	Поверхности и базы обрабатываемой детали		ОК1-2 ПК 1.2, ПК1.3
	2	Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек		
	3	Принципы базирования, особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ		
	4	Погрешности базирования		

	В форме практической подготовки (ПОС)		4	
	Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении			
Тема 1.3. Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений	Содержание учебного материала		2	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		
	В форме практической подготовки (ПОС)			
	Расчет погрешности базирования заготовки при установке на призме		4	
Тема 1.4. Зажимные механизмы	Содержание учебного материала		2	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		
	В форме практической подготовке (ПОС)			
	Расчет винтового зажима		4	
Тема 1.5. Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений	Содержание учебного материала		2	ОК01-02 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Назначение направляющих элементов приспособлений		
	2	Кондукторные втулки, их конструкция и область применения		
	3	Особенности конструкции направляющих элементов, установов, щупы		
	4	Назначение установочно-зажимных устройств		
	5	Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, расчет усилий зажима		
	В форме практической подготовке (ПОС)		4	
	Расчет усилия зажима зажимного устройства			
Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства	Содержание учебного материала		2	ОК01-02 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Виды делительных и поворотных устройств		
	2	Основные требования и область применения		
	3	Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели		
	4	Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств		
Тема 1.7.	Содержание учебного материала		2	

Корпуса приспособлений			ОК01-02 ПК 1.2, ПК1.3
	1	Назначение корпусов приспособлений, требования к ним	
	2	Конструкции и методы изготовления корпусов	
	3	Методы центрирования и крепления корпусов на станках	
Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления		Содержание учебного материала	
	1	Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности	ОК01-02 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	
		В форме практической подготовки (ПОС)	
		Расчет клинового токарного патрона	12
		Лабораторные работы	
		Изучение конструкции токарного патрона	
Тема 1.9. Универсальные сборные (УСП) и сборно- разборные		Содержание учебного материала	
	1	Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП	2
	2	Типовые комплекты деталей УСП СРП	
	3	Примеры собранных приспособлений для различных работ	

приспособления (СРП)				
	В форме практической подготовке (ПОС)			
	Изучение конструкции машинных тисков		6	
	Практические занятия		6	
Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений				
Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления	Содержание учебного материала		2	ОК01-02 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		
Раздел 3. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков				
Тема 3.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов	Содержание учебного материала		-	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		
	В форме практической подготовке (ПОС)			

	Расчет цангового патрона	10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена.		12	
Всего:		72/50	

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
- Проектор

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 освоённости 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.	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание записьменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от	Текущий контроль: – оценивание лабораторных работ; – фронтальный опрос; – тестирование. Промежуточный контроль: – самостоятельная проверочная работа на уроке. Итоговый контроль: – экзамен.

	количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» - 4 правильных ответа; «3» - 3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» - 10 правильных ответов; «4» - 9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности,	

	самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

447

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечения

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения дисциплины ОП. 11 «Математика в профессиональной деятельности» являются обеспечение студентов математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин, разработки курсовых и дипломных проектов, для профессиональной деятельности и продолжения образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	определять этапы решения задачи;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	структуру плана для решения задач;
	составлять план действия;	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники информации;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	43
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	72	43

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды ОК, ПК
1	2	3	4
		70/43	
Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений			
Тема 1.1. Алгебраические преобразования	Содержание		ОК 01
	Решение математических задач профессиональной направленности с применением систематизированных знаний, способов действий при решении. Действительные числа	27	ОК 02 ОК 09
	В форме практической подготовке (ПОС)		
	Тождественные преобразования	2	
	Функции	2	
	Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств	2	
Тема 1.2. Проверка, оценка и коррекция знаний и способов действий	Содержание		ОК 01
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 02
	Вычисление и тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные уравнения, неравенства и системы уравнений и неравенств.	2	ОК 09 ОК 06

	Вычисление и тождественные преобразования выражений, содержащих радикалы. Иррациональные уравнения, неравенства и системы уравнений.	2	
	Вычисление и преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения, неравенства, системы уравнений.	2	
	Вычисление и преобразования логарифмических выражений. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения, неравенства, системы уравнений.	2	
Тема 1.3. Определители и их свойства. Теорема Крамера	Содержание		ОК 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 02
	Практическая работа Вычисление определителей	4	ОК 09 ОК 06
	Практическая работа Решение систем линейных уравнений методом Крамера	4	
Раздел 2. Основы математического анализа			
Тема 2.1. Теория пределов и непрерывность функций	Содержание		ОК 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 02
	Практическая работа Вычисление пределов	4	ОК 09 ОК 06
	Практическая работа	4	

	Вычисление замечательных пределов		
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление	Содержание		ОК 01
			ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 09
	Практическая работа Задача о свободном падении тела. Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Вычисление производных.	4	ОК 06
	Практическая работа Исследование функций на выпуклость, вогнутость, перегиб. Монотонность функций, признаки возрастания и убывания функций. Точки экстремума, необходимое и достаточное условия экстремума, правило исследования функций на экстремум.	4	
Тема 2.3. Интегральное исчисление	Практическая работа Исследование функции с помощью производной.	4	
	Содержание		ОК 01
			ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 09
	Практическая работа Вычисление неопределённых и определённых интегралов	2	ОК 06

	Практическая работа Вычисление интегралов. Интегрирование способом подстановки.	2	
	Практическая работа Решение прикладных задач с использованием интегрального исчисления. Вычисление площадей криволинейных фигур, объемов тел вращения, работы, давления.	2	
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел			
Тема 3.1. Основные свойства комплексных чисел и действия над ними.	Содержание		ОК 01
			ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 09
	Практическая работа Комплексные числа и действия над ним.	6	ОК 06
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание		ОК 01
			ОК 02
	В форме практической подготовке (ПОС)		ОК 09
	Практическая работа Решение профессиональных задач на вычисление вероятностей с использованием элементов математической статистики.	6	ОК 06
Промежуточная аттестация		2	

Всего:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Математики»

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов по темам программы, модели,
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- программное обеспечение общего назначения.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489612>

2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511840>

3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489596>

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490666>

2. 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, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

3. Далингер, В. А. Геометрия: метод аналогии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Р. Ю. Костюченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08100-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515382>

4. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515055>

5. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514874>

6. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514871>

7. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515057>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: - 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; - приемы структурирования информации; - современная научная и профессиональная терминология; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	за устный ответ: «5» - полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» - ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3» - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» - материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» - полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4» - отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» - выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» - 4 правильных ответа; «3» - 3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» - 10 правильных ответов; «4» - 9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов.	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

	Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	
уметь: - 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; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий	за устный ответ: «5» - полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

(самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять современную научную профессиональную терминологию; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	содержание записанный ответ: «5» - полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности,	

	самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.01 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» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма

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	54	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего	54	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
		54/22	
Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века			
Тема 1.1 История Древней Руси.	Содержание		ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства..	6	
Тема 1.2. История	Содержание		ОК 04

Московского княжества.	Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	4	ОК 05 ОК 06
Тема 1.3.	Содержание		
Период Смутного времени.	Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке			
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века.	Содержание		ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в.	2	

	Дворцовые перевороты середины XVIII в.		
Тема 2.2 История середины 18 века.	Содержание		ОК 04
	Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	Содержание		
	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа № 1 Общественное движение в первой четверти XIX в.	6	

	Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и их участники. Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьёва. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов.		
Тема 2.4 История середины 19 века.	Содержание		
	Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войны. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа №2 Общественное движение во второй четверти XIX в. П.Я. Чаадаев. Славянофилы и западники. Петрашевцы. Теория русского социализма А.И. Герцена.	4	
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века			
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	Содержание		
	Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа № 3. Общественное движение во второй половине XIX в. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли».	6	
Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик			
Тема 4.1. История России в период Союза советских	Содержание		
	Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП.	2	ОК 04

социалистических республик.	Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.		ОК 05 ОК 06
Раздел 5. Новейшая история России.			
Тема 5.1. Новейшая	Содержание		
	Октябрьские события 1993 г.	2	ОК 04

история России.	Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.).		ОК 05
	Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.		ОК 06
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		54/22	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «История».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект плакатов, карт.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер или мобильный компьютер (ноутбук);
- интерактивное оборудование (проектор мультимедийный, визуализатор цифровой);
- копировально-множительная техника.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

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.

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.

3. 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.

4. 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

5. 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

6. 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.

7. 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. 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).

2. 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).

3. 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 освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: Психологические основы деятельности коллектива Правила оформления документов и построения устных сообщений Сущность гражданско-патриотической позиции Уметь: Организовывать работу коллектива и команды Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Описывать значимость своей специальности 15.02.16 Технология машиностроения	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

	ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объеме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

является: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения
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	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная

	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	лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности

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	142	58
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	144	58

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, формировани ю которых способствует элемент программы
		144/58	
Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения			
Тема 1.1. Я и моя специальность	Содержание		ОК 04
	Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии. Специалист по технологии машиностроения. Мой выбор этой профессии. Обоснование выбора. Составление монологов. Иностранный язык как средство международного общения в современном мире	6	ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Диалог-общение	Содержание		ОК 04
	Дискуссия на тему: “Английский язык в профессиональном общении”. Диалог этикетного характера: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода	6	ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке			
Тема 2.1. Инструменты, оборудование,	Содержание		ОК 04
	Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок.	6	ОК 05

приспособления, станки	Шлифовальный станок. Строгальный станок. Станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ. Применение роботов в производстве. Абразивные инструменты. Контрольно-измерительный инструмент		ОК 06
Тема 2.2. Чертежи и техническая документация	Содержание		ОК 04
	Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	6	ОК 05 ОК 06
Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание		ОК 04
	Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках	6	ОК 05 ОК 06
Тема 2.4 Материалы и их свойства	Содержание		ОК 04
	Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы. Механические свойства материалов. Страдательный залог. Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous. Страдательный залог времен группы Perfect	6	ОК 05 ОК 06
Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании			
Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства,	Содержание		ОК 04
	Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании	14	ОК 05 ОК 06
	В форме практической подготовки (ПОС)		

климат и культура Великобритании	Практическая работа. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	4	
	Практическая работа. Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности	4	
	Практическая работа. Национальные традиции Великобритании	4	
	Практическая работа. Достопримечательности страны, отдых, туризм	4	
	Практическая работа. Профессиональное образование в Великобритании	4	
Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	Содержание		ОК 04
	Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	12	ОК 05
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 06
	Практическая работа . Досуг молодежи. Спорт в Великобритании	2	
	Практическая работа. Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса	2	
	Практическая работа. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	2	
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций			
Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание		ОК 04
	Профессиональные ситуации и задачи	12	ОК 05
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 06

	Практическая работа. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию	2	
	Практическая работа. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	2	
	Практическая работа. Герундий. Способы перевода и функции в предложении	4	
Тема 4.2. Профессионально е саморазвитие	Содержание		
	Профессиональное саморазвитие	12	ОК 04
	В том числе практических работ		ОК 05
	Практическая работа. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения	6	ОК 06
	Практическая работа. Важные профессиональные качества молодого специалиста	4	
	Практическая работа. Составление резюме при поиске работы	6	
	Практическая работа. Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	4	

	Практическая работа. Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений	4	
Промежуточная аттестация			
Всего		144/58	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект плакатов, карт.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер или мобильный компьютер (ноутбук);
- интерактивное оборудование (проектор мультимедийный, визуализатор цифровой);
- копировально-множительная техника.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный
2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова — Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

3.2.2 Основные электронные издания

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (В1–В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975> (дата обращения: 11.01.2023).
2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (В2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727> (дата обращения: 11.01.2023).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 11.01.2023).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179> (дата обращения: 11.01.2023).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - 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 Уметь: - 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 интересные профессиональные темы	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). за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

	за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: • Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. • Тест из десяти вопросов: • «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. • Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. • Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой	

	последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала 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 результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

494

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности и приобретения знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК03, ОК 04.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного

		поведения

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	66	27
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	68	27

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды ПК и ОК
		68/27	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени			
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание		ОК 01
	Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия 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. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06

	Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты	2	
	Практическая работа Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	2	
Тема 1.2.	Содержание		ОК 01

Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	1	ОК 03 ОК 04
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций			
Тема 2.1.	Содержание		ОК 01
Назначение и задачи гражданской обороны	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (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. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	6	ОК 03 ОК 04
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	

Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание		ОК 01
	Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	6	ОК 03 ОК 04
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	4	
Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание		ОК 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 03
	Практическая работа Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	6	ОК 04
Раздел 3. Основы военной службы			

Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание		ОК 01
	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.	6	ОК 03 ОК 04
	Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	2	
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание		ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск.	2	
	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение	-	

	высокого уровня боеготовности.		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2	
	Строевые приемы без оружия Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении Выполнение строевых команд	2	
	Выполнение приемов с оружием на месте	2	
Тема 3.3. Тактическая подготовка	Содержание		
	Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат-наблюдатель. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения).	4	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Практическая работа Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.	2	

Тема 3.4. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание		ОК 01
	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов.	2	ОК 03
	Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.		ОК 04
	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России.	2	ОК 06
	Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.		
	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.	2	
	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	-	
	Отработка порядка приема Военной присяги	1	

Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни			
Тема 4.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации	Содержание		ОК 01
	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	4	ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Практическая работа Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.	-	
	Практическая работа Отработка навыков оказания реанимационной помощи	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего		68/27	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности»

Кабинет» Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- 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 с техническими средствами обучения;
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;
- средства индивидуальной защиты ГП 4- У, ГП-5
- ОЗК
 - Компасы
 - Средства оказания первой медицинской помощи

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. 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

2. 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.

3. 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.

4. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — 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. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43460>

2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>

3. 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, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -содержание актуальной нормативно-правовой документации -психологические основы деятельности коллектива Уметь - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - организовывать работу коллектива и команды	за устный ответ: «5» -полно раскрыл содержание материала, дал исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы. «4» -ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. «3»-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. «2» -материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание за письменный ответ: «5» -полностью справился с заданием, успешно извлёк информацию, систематизировал её и обработал в соответствии с заданием. «4»-отдельные незначительные неточности в передаче искомой информации, её систематизации и обработке. «3» -выполнено не полностью, есть недостатки в передаче информации. Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

	«4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объёме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	

511

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

512

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.04 Физическая культура является формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «Физическая культура/ Адаптивная физическая культура»

включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

	и профессиональных целей;	
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Средства профилактики перенапряжения

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	148	59
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	148	59

2.2Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды ОК и ПК
		148/59	
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки			
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание		ОК 08
	Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.	12	
	В форме практической подготовки		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	4	
	Практическое занятие		

	Совершенствование техники прыжка в длину		
	Практическое занятие Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	2	
Тема 1.2. Лыжная подготовка	Содержание <i>Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой</i>	12	ОК 08
	В форме практической подготовки		
	Практическое занятие Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	
	Практическое занятие Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	2	
	Практическое занятие Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.	2	
Тема 1.3. Атлетическая	Содержание		ОК 08
	В форме практической подготовки		

гимнастика	Практическое занятие Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	2	
	<i>Практическая подготовка</i>		
Раздел 2. Спортивные игры			ОК 08
Тема 2.1. Волейбол	Содержание		
	В форме практической подготовки		
	Практическое занятие Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	10	
Тема 2.2. Футбол	Содержание		ОК 08
	В форме практической подготовки		
	Практическое занятие Совершенствование технических приемов игры в нападении	6	
	Практическое занятие Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя	6	
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры			
Тема 3.1.	Содержание		

Атлетическая гимнастика	Практическое занятие Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	6	ОК 08
	Практическое занятие Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	6	
	Практическое занятие Сгибание разгибание рук на брусьях	6	
	Практическое занятие Прыжки на скакалке за 1 минуту	6	
Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки			
Тема 4.1.	Содержание		ОК 08
Легкая атлетика.	В форме практической подготовки		
Кроссовая подготовка	Практическое занятие Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	12	
	Практическое занятие Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.		
Раздел 5. Учебно-методические занятия			

Тема 5.1 Профилактика профессиональных заболеваний	Содержание		ОК 08
	В форме практической подготовки		
	Практическое занятие Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.	2	
Тема 5.2 Здоровьесберегающие технологии	Содержание		ОК 08
	В форме практической подготовки		
	Практическое занятие Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	2	
	Практическое занятие Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.	2	
	Практическое занятие Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	2	
	Практическое занятие Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	2	

	Практическое занятие Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	2	
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка			
Тема 6.1.	Содержание		OK08
Гиревое двоеборье (юноши)	В форме практической подготовки		
Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)	Практическое занятие Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	2	
	Практическое занятие Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)	2	
Тема 6.2.	Содержание		OK 08
Круговая	В том числе практических занятий		

тренировка	Практическое занятие Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	2	
	Практическое занятие Упражнение с гимнастической скамейкой Подтягивание на перекладине Поднимание туловища Упражнение со скакалкой <i>Практическая подготовка</i>	18	
Промежуточная аттестация зачет			
Всего		148/59	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализации учебной дисциплины требует наличия специальных помещений: спортивный зал.

Оборудование:

1. Волейбольные мячи
2. Баскетбольные мячи
3. Теннисные мячи
4. Медбол
5. Футбольные мячи
6. Гимнастические маты
7. Обручи
8. Волейбольная сетка
9. Скакалки

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать - 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 Уметь: - 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	Лёгкая атлетика. 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Атлетическая гимнастика (юноши) Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия Кроссовая подготовка. Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Лыжная подготовка. Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика. Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований.

526

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

527

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» является формирование общей финансовой грамотности обучающихся, овладение методами и инструментами финансовых расчётов для решения практических профессиональных задач.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК,	Уметь	Знать
ОК 01	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	-определять необходимые ресурсы использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03	-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила разработки презентации
ОК 05	-применять стандарты	- правила оформления документов

ОК 06	антикоррупционного поведения	
ОК 07	-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения принципы 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	34	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	36	14

2.2Содержание 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 ОК и ПК
1	2	3	4
Введение	Содержание		
	В том числе практическое занятие 1. Содержание и задачи учебной дисциплины. Связь с другими учебными дисциплинами. Определение начального уровня финансовой грамотности обучающихся.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Тема 1. Рациональное пользование банковскими услугами.	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС) Основные банковские услуги Банковская система России. Система страхования вкладов (ССВ). Сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов. Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита. Сберегательные сертификаты паевые инвестиционные фонды (ПИФы). Кредитная карта.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	В том числе практическое занятие 3. Расчет процентов по банковским вкладам и составление графика погашения	2	

	банковского кредита.		
Тема 2. Фондовый рынок	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Ценные бумаги и их виды. Инвестиционные характеристики ценных бумаг. Доходность ценных бумаг. Долевые, долговые и производные ценные бумаги. Инвестиционный портфель, диверсификация. Фондовая биржа, биржевой индекс, брокер, управляющая компания, доверительное управление. Пассивное и активное инвестирование, валютный курс, рынок FOREX.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09
	В том числе практическое занятие 5. Определение доходности ценных бумаг.	2	
Тема 3. Страхование	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС)		
	Страхование как способ защиты от непредвиденных расходов. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата. Страхование имущества. Страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование.	2	
	В том числе практическое занятие 7. ОСАГО, КАСКО. Личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), добровольное медицинское страхование. Страхование жизни. Страховая компания	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09
	В том числе практическое занятие 8. Определение страховых выплат при наступлении страхового случая	2	

Тема 4. Налоговая система.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	В том числе практическое занятие 9. .Налоги и налоговые льготы. Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка.		
	В том числе практическое занятие 10. Налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, пропорциональный и прогрессивный налог, налоговый агент Практическое занятие 11. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.		
	В том числе практическое занятие 12. Определение элементов и расчет налогов	4	
Тема 5. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	В форме практической подготовки (ПОС) Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование.		
	В том числе практическое занятие 14. Пенсионный фонд РФ (ПФР). Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ).		
	В том числе практическое занятие 15. Корпоративные пенсионные планы. Альтернативные способы накопления на пенсию.	-	

Тема 6. Экономика фирмы.	Содержание		ОК 01 ОК 02
	В том числе практическое занятие 16. «Финансовое мошенничество». Фальшивомонетки, финансовые пирамиды, фальшивые банки. Способы сокращения финансовых рисков.	-	ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Тема 7. Предпринимательство.	Содержание		
	В форме практической подготовки (ПОС) Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление личного финансового плана (краткосрочного, долгосрочного) на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета, анализ и коррекция личного финансового плана. Мини-проекты. Планирование сбережений как одного из способов достижения финансовых целей.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	В том числе практическое занятие 18. Бизнес-план, его этапы. Оценка влияния экстенсивных и интенсивных факторов на прирост объема продукции.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		36/14	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономика»

Кабинет «Экономика», оснащенный оборудованием:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал,

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка для демонстрации презентаций и видеоматериала

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся СПО / А.О. Жданова. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019. – 400 с.

3.2.1 Основные электронные издания

1. Агентство по страхованию вкладов – официальный сайт. Режим доступа: www.asv.ru
2. Дружи с финансами. Национальная программа повышения финансовой грамотности граждан. Режим доступа: Вашифинансы.рф
3. Кредитный калькулятор. Режим доступа: www.calculator-credit.ru
4. Центральный банк Российской Федерации – официальный сайт. Режим доступа: www.cbr.ru
5. Консультант плюс. Режим доступа: www.consultant.ru
On-line библиотека. Режим доступа: www.bestlibrary.ru

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Савицкая, Е. В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся по основным программам профессионального обучения / Е.В. Савицкая. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
Уметь:		
определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	Составление бизнес-плана	- письменная проверка - тестовый контроль; - экспертная оценка результатов устных опросов
Определять необходимые ресурсы использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Различать основные и оборотные фонды	- письменная проверка; - экспертная оценка результатов устных опросов
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке применять стандарты антикоррупционного поведения организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Рационально планировать бюджет	- письменная проверка - тестовый контроль; - экспертная оценка результатов устных опросов
Знать:		

Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знать функции и виды денег	- устная проверка - тестовый контроль - экспертная оценка результатов устных опросов
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности правила разработки презентации	Знать экономическую деятельность фирм	- письменная проверка - тестовый контроль; - экспертная оценка результатов устных опросов
Правила оформления документов Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения принципы бережливого производства	Знать порядок формирования бюджета государства	- тестовый контроль - экспертная оценка результатов устных опросов

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.6 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечения

3.2 Учебно - методическое обеспечение

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.6 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.6 Основы бережливого производства является обучение теоретическим основам бережливого проектирования, применение принципов построения бережливого производственного потока и инструментария, направленного на определение, нейтрализацию и предупреждение определённых видов потерь в процессе преобразования производства в бережливое.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		-методы работы в профессиональной и смежных сферах
		-структуру плана для решения задач
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды	-психологические основы деятельности коллектива
ОК.06	проявлять гражданскую активность соблюдать законы и нормы поведения	основы гражданственности и патриотизма
	уважать культуру и традиции других народов	традиционные общечеловеческие ценности межнациональные и межрелигиозные отношения
	противодействовать коррупции	основы антикоррупционного законодательства. стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология	- принципы бережливого производства

	машиностроения -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов 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	34	14
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме зачёта	2	
Всего	36	14

2.2Содержание 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 ОК и ПК
		36/14	
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия			
Тема 1.1.	Содержание		ОК 01
Традиционное и бережливое производство	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ.	2	ОК 04 ОК 07
Тема 1.2. История развития бережливого производства	Содержание		ОК 01
	Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota productionsystem (Япония) – leanproduction (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota.	2	ОК 04 ОК 07

	Особенности менталитета западных и восточных стран.		
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	Содержание		ОК 01
	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	ОК 04 ОК 07
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.			
Тема 2.1. Принципы бережливого производства.	Содержание		ОК 01
	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. 9. По первому требованию заказчика. Одно за другим. 10. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	2	ОК 04 ОК 07
Тема 2.2. Понятие	Содержание		ОК 01

"муда" (потери).	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.	-	OK 04 OK 07
Раздел 3. Инструменты бережливого производства.			
Тема 3.1. Система 5С.	Содержание		OK 01
	Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	OK 04 OK 07
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.	Содержание		OK 01
	Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа.	2	OK 04 OK 07

	Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. 12. Критерии эталонного рабочего места.		
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	Содержание		ОК 01
	Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	ОК 04 ОК 07
Тема 3.4. Управление потоком создания ценности.	Содержание		ОК 01
	Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа.	2	ОК 04 ОК 07

	Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.		
Тема 3.5. Хейджунка– выравнивание производства.	Содержание		OK 01
	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	2	OK 04 OK 07
Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".	Содержание		OK 01
	Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.	2	OK 04 OK 07
Тема 3.7. Быстрая переналадка	Содержание		OK 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		OK 04

SMED.	Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	6	OK 07
Тема 3.8. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.	Содержание		OK 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		OK 04
	Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	6	OK 07

Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.	Содержание		ОК 01
	В форме практической подготовки (ПОС)		ОК 04
	Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2	ОК 07
Промежуточная аттестация зачет		2	
Всего:		36/14	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы бережливого производства»

Кабинет «Основы бережливого производства», оснащенный оборудованием:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал,

комплекты методических указаний по практическим работам, конструктор Лего, раздаточный материал для тренингов).

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка для демонстрации презентаций и видеоматериала

3.2 Учебно-методическое обеспечение

4.2.1 Основные печатные издания

1 Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. - М.: Альпина Паблишер, 2019. - 160 с.

2 Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Тупко. - М.: Альпина Паблишер, 2020. - 472 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года; одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.01.2023).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 20.01.2023).

3.2.3 Дополнительные источники

1 Инструменты бережливого производства II: справочник / Вейдер Майкл Томас ; — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Альпина Паблишер, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-9614-6533-4. — Текст непосредственный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач -психологические основы деятельности коллектива -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - принципы бережливого производства Уметь -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -организовывать работу коллектива и команды -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	Демонстрация знаний и умений: - принципов бережливого производства; - организовывать работу в группах; - по соблюдению норм экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения; - адекватности применения профессиональной терминологии	Устный опрос, наблюдение активности участия в командной работе, принятие правильных решений при участии в тренинге, активность участия в тренингах и коллективных формах работы; - оценка участия в тренингах, выполнение самостоятельных и практических работ -Промежуточная аттестация в форме зачета

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 .Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

	коллективе		
ОК. 09. Пользоваться 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	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 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У.1.6.01 оформлять технологическую документацию;	3.1.6.01 назначение и виды технологических документов; 3.1.6.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению	Н.1.6.01 оформления технологической документации;

		технической документации;	

3. 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	78	24
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>		
Всего	78	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), 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.		24/10	ОК 05
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание	6	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	4	
	Практические занятия:		
	Нулевой срез.	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 Заемствования 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	4	

Тема 1.3. Язык как система знаков. Речь. Виды речевой деятельности.	Основное содержание	6	ОК 05
	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	4	
	Практические занятия:		
	Принципы русской орфографии	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография			ОК 04; ОК 05
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание	8	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	6	
	Практические занятия:		
	Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	10	ОК 04; ОК 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы	6	

			словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
			Практические занятия:		
			Правописание звонких и глухих согласных, произносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ы. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	4	
Тема 2.3. существительное часть речи.	Имя как		Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05
			Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
			Практические занятия:		
			Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
Тема 2.4. прилагательное часть речи.	Имя как		Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05
			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.	2	
			Практические занятия:		
			Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
Тема 2.5.	Имя		Основное содержание	2	ОК 04; ОК 05

числительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	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	2	
	Практические занятия:		
	Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	2	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	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	2	ОК 04; ОК 05
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Деепричастие.	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 сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и	2	

	способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы		
	Практические занятия:		
	Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		10/2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	2	ОК 04; ОК 05
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.. Согласование сказуемого с подлежащим.	2	
Тема 3.2 Простое предложение. Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	2	ОК 04; ОК 05
	Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения. 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	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	8	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. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные	6	

	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 предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	2	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		8/2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	Практические занятия:		
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	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	2	
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	

Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК04; ОК05; ОК09
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
Всего:		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы,

оснащенный(в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.1.1 Оснащение кабинета

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1 Стол ученический двухместный, нерегулируемый

2 Стул ученический на ножках

3 Стол учителя

4 Стул учителя

Дополнительное оборудование

5 Доска магнитно- маркерная

II Технические средства

Основное оборудование

6 Автоматизированное рабочее место преподавателя

Дополнительное оборудование

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

7 Комплект учебного наглядного материала по темам

8 Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М.

Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 409 с. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5987-0

2. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс (базовый, углубленный).

Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентанаграф», «Издательство «Просвещение», 2022. – 480 с. – ISBN 978-5-09-101460-0

3. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентанаграф», «Издательство «Просвещение», 2022. – 448 с. – ISBN 978-5-09101461-7

4. Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и другие. Русский язык. 10-11 класс. Учебник для образовательных организаций.

Базовый Москва: Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021. – 271. – ISBN 978-5-09-101457-0

3.2.2. Дополнительные источники:

Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

Лыткина О.И., Селезнева Л.В., Скороходова Е.Ю. Практическая стилистика русского языка: учебное пособие. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство «Флинта», 2021. – 208 с. ISBN - 978-5-9765-0821-7

4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

3.2.3. Интернет-ресурсы

Министерство образования и науки Российской Федерации

(<http://минобрнауки.рф/>);

Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://schoolcollection.edu.ru/collection.edu.ru/>);

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
(<http://fcior.edu.ru/>);

Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>); 7. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);

КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).

Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>); 10. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);

11. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>).

3.2.4. Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакет программ Microsoft Office Professional Plus

7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков/декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов

(бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и

DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно); Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели компетенций	освоенности	Методы оценки
Умения: осуществлять речевой самоконтроль оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно- научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных	Применение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических современного русского литературного языка;	Оценка: - результатов устных и письменных ответов, - монологической и диалогической речи, - аналитической работы с текстами разных стилей, -представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, - сформированности понятий нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, - филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), заданий экзамена	

носителях создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной и социально-деловой речи соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка Знания: связь языка и истории, культуры русского и других народов основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка нормы речевого поведения в социально- культурной, учебно-научной, официально-деловой		

сферах общения		

Приложение 2.17
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 02 ЛИТЕРАТУРА

1.1 Цель дисциплины «Литература»: состоит в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Примечание [51]:

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 9 представленных в актуализированных ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРБ 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	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.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в	художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;	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): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение;	
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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной	Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	

	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;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	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	противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,		

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	современными читательскими практиками, культурой восприятия и 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); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	106	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	108	18

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение.	Содержание учебного материала	2	
Литература и ее место в жизни человека	Систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		32	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	<i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». 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, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). 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	<i>4</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	<i>Для чтения и изучения:</i> 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	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». 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. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение).	4	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыхание...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие		
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	<i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пушай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений.	2	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие). Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	язык		
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	8	
Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». 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. 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	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8.	Содержание учебного материала	6	
Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
романе-эпопее «Война и мир»	Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние «мысли народной» на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
Тема 1.9.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Творческий путь Н. С. Лескова.	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	2	
Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Человек и общество в рассказах А.П. Чехова.	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад».	2	
Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Малая проза А.П. Чехова. 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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (<i>не менее двух статей по выбору</i>). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	2	
	<i>Итого за 1 семестр</i>	<i>34 часа</i>	
	2 семестр		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	2	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпитафии. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»		
	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	2	
	«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 авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	
Тема 3.3. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	2	
	«Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	различных методов создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>		
Раздел 4. Литература XX века		46	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	2	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. 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		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие.	2	
	Поэма «Двенадцать»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>		
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие.	2	
	Поэма «Облако в штанах» Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	2	
	«Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	«Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чужа страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	2	
	«Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
поэме «Реквием»	Поэма «Реквием»		
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i>		
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.7.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	2	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».		
Тема 4.8.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
М. А. Шолохов.	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	2	
Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	История создания 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. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) 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.	2	
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»	2	
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывели гуртом...»), «Я	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие		ОК 09
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	2	
	Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		ОК 09
Тема 4.14.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	2	
	Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. <i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть</i>		
Тема 4.15.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	2	
	Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения		
Тема 4.16.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л.	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Пастернака.	идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»		ОК 09
	«Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.17.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	<i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	2	
	«Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».		
Тема 4.18.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	2	
	«Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения. «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»;		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	1	
	«Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...». <i>Выразительное чтение стихотворений.</i>	1	
	«Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	Бродского»		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	2	
	«Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
XXI века			
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кутультинова, К. Кулиева	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9. Зарубежная литература		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 9.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	<i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)		12	
Тема «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
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала: Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме –		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, 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, каков ему необходим. Резюме– официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		ОК 09
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	1	
Тема «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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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»	1	
Тема «Прогресс – это форма человеческого	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
существования»: профессии в мире НТП»	современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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 текущей и промежуточной аттестации.

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.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аношкина, В. Н. Русская литература второй трети XIX века в 2-х ч. [Текст] / В. Н. Аношкина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 406 с.
2. Зинин С.А., Сахаров В.И. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 частях. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 406 с.
3. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с.
4. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 267 с.
5. Черняк, М.А. Современная русская литература: учебник для среднего профессионального образования. [Текст] /М. А. Черняк. –Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 294 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лебедев, Ю.В. Литература. 10 класс. [Текст] / Ю.В. Лебедев. – Москва: Просвещение, 2020. – 365 с.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение	наблюдение за
	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11	выполнением мотивационных заданий;
	Р 2, Тема 2.1	наблюдение за
	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	выполнением
	Р 4, Темы 4.1-4.21	практической работы;
	Р 5, Темы 5.1,	контрольная работа;
	Р 6, Темы 6.1,	выполнение заданий на
	Р 7, Темы 7.1.	дифференцированном
	Р 8, Темы 8.1	зачете
	Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение	
	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11	
	Р 2, Тема 2.1	
	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	
	Р 4, Темы 4.1-4.21	
	Р 5, Темы 5.1,	
	Р 6, Темы 6.1,	
	Р 7, Темы 7.1.	
	Р 8, Темы 8.1	
	Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Введение	
	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11	
	Р 2, Тема 2.1	

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1

	Р 9, Темы 9.1, 9.2
	ПМ, По/с
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	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД .03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной	-

	профессиональной деятельности	деятельности	
ОК.05 .Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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. 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.	иллюстрация понимания конвенционального характера морали на основе ситуаций из ближнего и дальнего социального окружения; умение высказывать мнение относительно заданной ситуации, содержащей ту или иную нравственную коллизию.	российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	
ОК. 09. Пользоваться 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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	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	профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У.1.6.01 оформлять технологическую документацию;	З.1.6.01 назначение и виды технологических документов; З.1.6.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;	Н.1.6.01 оформления технологической документации;

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	70	14
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	2	2
Всего	72	72

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём часов	Коды ОК, ПК
	Раздел I. Вводно-коррективный курс	8 часов	ОК 02,09
Тема 1.1.	Введение. Роль английского языка в современном мире. Фонетические особенности.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Своеобразие английского языка его роль в современном мире. Цель и задачи изучения английского языка. Где говорят по-английски. Роль иностранного языка в жизни и деятельности человека. Изучение иностранного языка. Своеобразие английского языка. Его роль в современном мире как языка международного и межкультурного общения. Цели и задачи изучения английского языка в учреждениях начального и среднего профессионального образования.		
Тема 1.2.	Правила чтения.	4	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Правила чтения некоторых согласных. Правила чтения гласных в 4-х типах ударных слогов. Местоимения (личные, притяжательные, возвратные, указательные). Спряжение глаголов be, have, do. Как поблагодарить, ответить на благодарность. Правила чтения некоторых согласных и буквосочетаний. Существительные (множественное число, исключения) Сводная таблица правил чтения английских гласных.		
Тема 1.3.	Входной контроль. (лексико-грамматический тест)	2	
	Раздел II. Повседневная жизнь, быт, семья.	14 часов	

Тема 2.1.	Приветствие и знакомство.	2	ОК 04, 09
	<u>Содержание учебного материала:</u> Знакомство .Формулы приветствия, представление друзей, знакомых. Что говорят при встрече и прощании. Как спросить, попросить о чем-нибудь и как ответить.Новая лексика по теме знакомства и приветствия. Местоимения (личные, объектные, притяжательные)		
Тема 2.2.	Моя биография. Рассказ о себе и известном человеке.	4	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Лексика по теме» автобиография». История своей жизни и жизни известного человека. Местоимения . Обороты have got/has got. Present Simple.		
Тема 2.3.	Моя семья. Рассказ о семье.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Понимание основного содержания текста – «Моя семья и я». Изучение лексики по теме « Семья.Родственные связи». Обычаи и традиции семьи. Семейные праздники. Глагол tobe, его спряжение по лицам и временам.		
Тема 2.4.	Повседневная жизнь. Рассказ о распорядке дня технолога. <i>Практическая подготовка в форме ПОС.</i>	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Понятие повседневной жизни. PresentSimple. Правила и привычки. Лексика по теме «Дни недели, время суток». Рассказ о своем распорядке дня, повседневных привычках и правилах. День учебный и день выходной. Как спросить друга о его повседневной жизни? Числительные, даты,		

	время. Магазины. Виды магазинов. Диалоги в магазине.		
Тема 2.5.	Мои увлечения и хобби.	4	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Лексика по теме «Хобби» и различные сферы увлечений(музыка, спорт, художественное искусство, прикладное творчество, культура и т.д.) Выражение эмоциональных состояний, рассуждения с использованием выражений «I like... I dislike...» Числительные, даты, время.		
Тема 2.6.	Грамматико-ориентированный урок. <u>Содержание учебного материала:</u> Лексико-грамматический тест.	2	ОК 02, 05, 06, 09 ПК 2.1
	Раздел III. Здоровье и спорт.	14 часов	
Тема 3.1	Человеческий организм. Здоровье.	4	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Лексика по теме. Как выразить свое самочувствие, болезни, описать свое физическое состояние. Устойчивые речевые конструкции: to my mind, I think that, on my opinion ит.д. Местоимения few, little, much, many.		
Тема 3.2	Визит к врачу. Профессиональные заболевания инженеров-технологов. Практическая	4	

	<i>подготовка в форме ПОС.</i>		
	<u>Содержание учебного материала:</u> Модальные глаголы и их семантика. Выражение совета и рекомендации с использованием модальных глаголов should, would, oughtto, must, can. Участие в ролевом диалоге «Врач-пациент» Лексика оп теме «симптомы заболеваний» (температура, насморк, головная боль, тошнота и т.д.)		
Тема 3.3	Спорт и здоровье.	4	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Лексика по теме. Спорт в нашей стране и в мире. Спорт и я. Различные виды спорта. Мой любимый вид спорта. Роль спорта в жизнедеятельности человека. Спорт и здоровье. Словосложение. Суффиксы прилагательных и наречий.		
Тема 3.4	Контрольная работа за семестр	2 часа	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Тестовые задания по вариантам. Аудирование. Монологическое высказывание.		
	Итого за первый семестр:	36 часов	
	Раздел IV. Производственные технологии.	6 часов	
Тема 4.1.	Производство. Атомное производство в России .Практическая подготовка в форме ПОС.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Понятие производство. Виды промышленных предприятий.		

	Современное производство и технологии. Работа с текстом. Группа времен Perfect.		
Тема 4.2.	Виды станков и оборудование на производстве. <i>Практическая подготовка в форме ПОС.</i>	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Виды станков.оборудование. Виды работ. Ремонт. Работа с текстом по теме. Обороты Thereis/are		
Тема 4.3.	Современные технологии в атомной промышленности. <i>Практическая подготовка в форме ПОС.</i>	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Современные мастерские. Оборудование.Цифровые технологии в производстве. Производство. Типы и виды изделий. Работа с текстом. Страдательный залог группы Simple.		ОК 04, 05, 09
	Раздел V. Страны изучаемого языка.	14 часов	
Тема 5.1.	Соединенное Королевство Великобритании.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Географическое положение и особенности страны ..Политическая система. Флаг и символы. Традиционные праздники и культура Великобритании. Достопримечательности. Текст «Английский дом» Страдательный залог группы времен Progressive. Progressive Passive.		
Тема 5.2.	Соединенные Штаты Америки.	2	

	<u>Содержание учебного материала:</u> Географическое положение и климатические особенности страны. Политическая система. Национальные праздники, традиции, кухня. Флаг и символы Америки. Работа с текстом «Звезды и полосы» - из истории американского флага. Столица Америки – Вашингтон. Достопримечательности Америки. Текст «Соединенные штаты Америки». Ознакомительное чтение текста «Традиции англоговорящих стран. Праздники в США.» Страдательный залог группы времен Perfect. PerfectProgressive.		
Тема 5.3.	Австралия.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Географическое положение и климатические особенности страны. Интересные факты о стране. Образовательная система Австралии. Достопримечательности. Модальные глаголы и их заменители.		
Тема 5.4.	Канада.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Географическое положение и климатические особенности страны. Интересные факты о стране. Флаг и символы Канады. Национальная кухня и праздники. Сложное дополнение. Complex Object.		
Тема 5.5.	Новая Зеландия.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Географическое положение и климатические особенности страны. Природа Новой Зеландии. Национальные особенности и праздники страны. Работа с текстом «Новая Зеландия»,		

	видеоматериал по теме. Придаточные предложения условия и времени, действие которых относится к будущему.		
Тема 5.6.	Лексико-грамматическая игра «Путешествие по странам»	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Урок по методике «Обучение по станциям». Во время занятия нужно пройти по 8 станциям и выполнить задания. Итоги прохождения этапов фиксируются в индивидуальной папке. Задания включают в себя страноведческий, грамматический, лексический материал.		
Тема 5.7.	Контрольная работа по разделам 7-8	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Лексико-грамматический тест.		ОК 02, 04, 09 ПК 2.1
	Раздел VI. Мир профессий.	6 часов	
Тема 6.1.	Современный мир профессий.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Профессии. Лексика по теме. Профессии в России и за рубежом. Востребованные профессии в России. Особенности трудового распорядка. Качества, присущие людям тех или иных профессий. Причастие I и герундий. Их сходство и отличие.		

Тема 6.2.	Специалист в области машиностроения..	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Предпочтения и интересы. Критерии выбора будущей профессии. Что такое профессионализм, как его достичь. Востребованные профессии в России. Условные предложения I типа. (ConditionalI)		
Тема 6.3.	Ищем работу. Резюме.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Как найти работу. Правила написания резюме, анкеты. Работа с текстом « Правила успеха на собеседовании» Как узнать об интересующих вакансиях (СМИ, Интернет) Условные предложения II типа (ConditionalII)		
	Раздел VII. Научно-технический прогресс.	10 часов	ОК 02, 04, 06, 06 ПК 2.1
Тема 7.1.	Средства массовой информации. Интернет.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Радио. Телевидение. Пресса. Лексика по теме. Виды газет и журналов. Типы статей. Типы радио и телепередач. Предпочтения тому или иному источнику информации. Условные предложения III типа. (ConditionalIII)		
Тема 7.2.	Программное обеспечение на современных станках. <i>Практическая подготовка в форме ПОС.</i>	2	

	<u>Содержание учебного материала:</u> Что такое программное управление. Понятие. Типы программных установок. Роботизированная техника. Страдательный залог. Работа с текстом.		
Тема 7.3.	Робототехника.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Современные цифровые системы и программное обеспечение. Лексика по теме. Влияние современных цифровых систем на масштабы производства. Отработка грамматики раздела.		
Тема 7.4	Повторение и обобщение. Грамматико-ориентированный урок.	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Повторение лексики и грамматики пройденных тем. Выполнение лексических и грамматических тренировочных упражнений. Тестовые задания.		
Тема 7.5	Зачет.	2	2
	<u>Содержание учебного материала:</u> Лексико-грамматический тест. Аудирование. Индивидуальное задание для монологического высказывания.		
	Итого за 2 семестр:	36 часов	
	Итого за учебный год :	72	

		час	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранно-звуковые пособия;

магнитофон.

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. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>

4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>

7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural

relations and educational opportunities. // Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>

2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL:<https://engv.ru/category/grammar/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	

деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связанные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связанные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04 ИСТОРИЯ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 ИСТОРИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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:

<i>Код ОК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	формат оформления результатов поиска информации, приемы структурирования информации	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска		
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			

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	82	18
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	
Всего	84	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		10	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		2	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		6	
Тема 2.1. Распад империй	Основное содержание	1	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
и образование новых национальных государств в Европе	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	1	ОК 05 ОК 06
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	1	
Тема 2.3. Страны Европы	Основное содержание	1	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
и Северной Америки в 1920-е гг.	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	1	ОК 05 ОК 06
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание	1	ОК 02
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии.	1	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки		ОК 06
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание	1	ОК 02
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	1	ОК 05 ОК 06
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	1	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		2	
Тема 3.1. Начало Второй	Основное содержание	1	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
мировой войны	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	1	ОК 05 ОК 06
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		40	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		16	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	1	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	2	
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Основные политические партии в 1917 г. Работа с источниками		
Тема 4.4. Первые	Основное содержание	1	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
революционные преобразования большевиков	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	1	ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений(технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса)		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Гражданской войне		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса)		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК-6
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	1	ОК 02
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви.	1	ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны		
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменевеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	Практическое занятие Новая экономическая политика в промышленности Работа с источниками	2	ОК 02
Тема 5.2. Советский Союз	Основное содержание	6	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
в 30-е гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР	4	ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
	Практическое занятие Достижения отечественной науки в 1930-е гг	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Работа с источниками		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12	
Тема 6.1. Первый период войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	4	
Тема 6.2. Коренной	Основное содержание	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
перелом в ходе войны	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	ОК 05 ОК 06
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Основное содержание	2	ОК 02
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	ОК 05 ОК 06
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК 02
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение	2	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		ОК 06
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу(технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса)		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		10	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		2	
Тема 7.1. США и страны	Основное содержание	1	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Европы во второй половине XX – начале XXI в.	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	1	ОК 05 ОК 06
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй	Основное содержание	1	ОК 02
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод	1	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
половине XX – начале XXI в.	войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.		ОК 06
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Итого за первый семестр		52 часа	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		4	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	1	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	XX в., их причины		
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	1	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание	1	
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Основное содержание	2	
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		24	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		14	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Основное содержание	2	ОК 02
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с	2	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии		ОК 06
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание	3	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы		
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	3	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий.	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		10	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Основное содержание	3	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание	5	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
	Практическое занятие Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры	2	ОК 02
	Работа с научно-популярной литературой		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса)		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Итого за второй семестр		32 часа	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства.

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. В.Р.Мединский, А.О.Чубарьян Всеобщая История 1914 – начало XXI века: учебник / В.Р.Мединский, А.О.Чубарьян, Москва Академия, 2024. – 496с.

2. В.Р.Мединский, А.В. Торкунов История России 1945 – начало XXI века: учебник / В.Р.Мединский, А.В. Торкунов, Москва Просвещение, 2023. – 496 с.

3.2.2. Электронные издания

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. — (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).

2. 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).

3. 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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	Тестирование: оценка «5» (отлично) – выполнено 91-100% работы; оценка «4» (хорошо) – выполнено 71-90% работы; оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено 50-70% работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 50% работы Практическое занятие: оценка «5» (отлично) – выполнены все задания, работа оформлена верно; оценка «4» (хорошо) – выполнены все задания, допущены незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «3» выполнена половина всех заданий, допущены	Тестирование. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

	незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее половины заданий, допущены серьёзные ошибки в оформлении работы Промежуточная аттестация: оценка «5» (отлично) – выполнено 91-100% работы; оценка «4» (хорошо) – выполнено 71-90% работы; оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено 50-70% работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 50% работы – показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;	<u>Тестирование:</u> оценка «5» (отлично) – выполнено 91-100% работы; оценка «4» (хорошо) – выполнено	Тестирование. Практические задания по работе с информацией,

– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	71-90% работы; оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено 50-70% работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 50% работы <u>Практическое занятие:</u> оценка «5» (отлично) – выполнены все задания, работа оформлена верно; оценка «4» (хорошо) – выполнены все задания, допущены незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «3» выполнена половина всех заданий, допущены незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее половины – выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,	документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

	– проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: сформировать разностороннюю, физически развитую личность, способную активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие двигательных навыков для применения их в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, быть инициативным, принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности,	психологические особенности личности, психологические основы деятельности коллектива, - особенности поведения при занятиях в командных видах спорта	

	признавать свое право и право других людей на ошибки, другого человека, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с товарищами по команде, соперниками, судьями в ходе спортивной деятельности		
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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 08 Использовать	использовать	роль физической	

средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии, средства профилактики перенапряжения	

3. 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	68	14
Промежуточная аттестация в форме зачета	4	
Всего	72	14

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	ОБЪЕМ ЧАСОВ	Коды ОК,ПК
1	2	3	4
<i>I семестр</i>			
Раздел I	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)	10	
Тема 1.1 Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 06, ОК 08
	1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения		
Тема 1.2 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 06, ОК 08
	1.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	2	
	2.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2	
Тема 1.3 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 06, ОК 08
	1.Техника выполнения тестовых упражнений комплекса ГТО, способы самоконтроля	2	
	2. Освоение методики составления планов-конспектов и проведения самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований	2	

«ГТО»	ВФСК «ГТО»		
Раздел II	Занятия физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач (профессиональная подготовка в форме практических занятий)	14	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 06, ОК 08
	1. Комплексы упражнений для производственной гимнастики техников-технологов	4	
	2. Комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний техников-технологов	2	
	3. Комплексы упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки техников-технологов	2	
	4. Упражнения современных оздоровительных систем, ориентированные на поддержание работоспособности техников-технологов	2	
	5. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью техников-технологов	2	
	6. Развитие профессионально – значимых физических и психических качеств техников-технологов	2	
Раздел III	Спортивные игры	6	
Тема 3.1 Футбол	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 06, ОК 08
	1. Техника выполнения удара по летящему мячу средней частью подъема ноги, техника выполнения отбора мяча, обманные движения	2	
	2. Техника выполнения остановки мяча ногой, грудью. Техника выполнения удары головой на месте и в прыжке	2	
	3. Жестикуляция судей, игра по упрощенным правилам.	2	

	Промежуточная аттестация (зачет):	2	
	Всего за 1 семестр:	32 часа	
<i>II семестр</i>			
Раздел III	Спортивные игры	16	
Тема 3.2 Баскетбол	Содержание учебного материала (практические занятия):		ОК 04, ОК 06,
	1. Техника выполнения перемещения, остановки, стойки игрока, повороты.	2	ОК 08
	2. Техника выполнения ловли и передачи мяча двумя и одной рукой.	2	
	3. Техника выполнения ловли и передачи мяча, на месте и в движении, с отскоком от пола. Игра по правилам.	2	
	4. Двусторонняя игра с ведением протокола	2	
Тема 3.3 Волейбол	Содержание учебного материала (практические занятия):		ОК 04, ОК 06,
	1. Стойки игрока, перемещения. Освоение способами верхней и нижней подачи	2	ОК 08
	2. Освоение способами передачи и приема мяча (верхний/нижний)	2	
	3. Правила игры. Игра по упрощенным правилам.	2	
	4. Двусторонняя игра с ведением протокола	2	
Раздел IV	Гимнастика, акробатика, аэробика	14	
Тема 4.1 Основная гимнастика	Содержание учебного материала (практические занятия):		ОК 04, ОК 06,
	1. Выполнение строевых приёмов, поворотов на месте, передвижений	2	ОК 08

	2. Выполнение построений и перестроений; размыкания и смыкания	2	
Тема 4.2 Акробатика	Содержание учебного материала (практические занятия):		ОК 04, ОК 06,
	1. Освоение акробатических элементов	2	ОК 08
	2. Совершенствование акробатических элементов и комбинаций	2	
Тема 4.3 Аэробика	Содержание учебного материала (практические занятия):		ОК 04, ОК 06,
	1. Освоение базовых и дополнительных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений	2	ОК 08
	2. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма	2	
	3. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики	2	
Раздел V	Легкая атлетика		
Тема 5.1 Основные дисциплины и их техники	Содержание учебного материала (практические занятия):	8	ОК 04, ОК 06,
	1. Совершенствование техники спринтерского бега	2	ОК 08
	2. Совершенствование техники эстафетного бега	2	
	3. Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	
	4. Совершенствование техники челночного бега	2	
	Промежуточная аттестация (зачет):	2	
	Всего за 2 семестр:	40 часов	
	ИТОГО ЗА 1 КУРС	72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение:

Спортивный зал.

Помещение спортивного зала должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированным спортивным инвентарем, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая – 5 шт.
- перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической – 4 шт.
- гимнастические скамейки – 3 шт.
- маты гимнастические – 2 шт.
- гири 12 кг. – 1 шт.
- гири 16 кг. – 1 шт.
- гири 24 кг. – 1 шт.
- гимнастические скакалки – 12 шт.,
- счетчик для скакалки - 2 шт.,
- секундомеры – 1 шт.,
- кольца баскетбольные – 2 шт.,
- щиты баскетбольные – 2 шт.,
- сетки баскетбольные – 2 шт.,
- мячи баскетбольные – 4 шт.,
- сетка волейбольная – 1 шт.,
- антенны волейбольные – 2 шт.,
- волейбольные мячи – 6 шт.,

- ворота для мини-футбола – 2 шт.,
- мячи для мини-футбола – 1 шт.

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. Решетников Н.В. Физическая культура: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. /Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2021.

3.2.2. Электронные издания

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)

7. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
8. ;
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
10. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
11. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).
12. Официальный сайт ГТО (<https://o-gto.ru/>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

Представлены в Приложении 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1.1 Фонды оценочных средств для текущего контроля

Составить профессиограмму выбранной профессии/специальности, заполнив таблицу.

Группа труда	Рабочее положение	Рабочие движения	Основные сенсорные и функциональные	Неблагоприятные внешние условия или	Профессио- нальные заболевани

системы, производственные
обеспечивающие факторы
трудоустрой процесс

Критерии оценивая профессиограммы

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
Даны ответы на все поставленные вопросы, содержание ответов полное, исчерпывающее	Даны ответы на все поставленные вопросы, но содержание ответов не совсем полное	Даны ответы на более половины (50%) поставленных вопросов, содержание ответов не полное.	Даны ответы меньше чем на половину поставленных вопросов, содержание ответов краткое.

Критерии оценивая комплексов производственной и профилактической гимнастики

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы, последовательность выполнения упражнений, соблюдение требований к оформлению терминологии, правильно подобранная дозировка, наличие графического изображения, правильно	соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы, последовательность выполнения упражнений, соблюдение требований к оформлению терминологии, правильно подобранная дозировка, отсутствует графическое изображение,	соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы, последовательность выполнения упражнений, правильно подобранная дозировка, отсутствует графическое изображение, допущены ошибки в терминологии и формулировке методических	Полное несоответствие поставленным требованиям

сформулированные методические указания. правильно сформулированные методические указания. указаний.

Текущий контроль теоретических знаний осуществляется также в форме контроля выполнения творческих заданий (доклад, реферат), устных опросов и письменного теоретического тестирования.

Темы доклада:

1. Профилактика вредных привычек средствами физической культуры.
2. Психосоматические заболевания и их профилактика.
3. Режим труда и отдыха – залог долголетия.
4. Здоровье населения России
5. Роль двигательной активности в сохранении и укреплении здоровья.
6. Формирование культуры здоровья студентов СПО.
7. Проблема культуры здоровья современной молодежи.
8. Гиподинамия - проблема современного мира.
9. Роль физической культуры в сохранении психического здоровья студентов.
10. Стресс и здоровье.

Тематика рефератов:

1. Развитие физических качеств средствами футбола (на выбор обучающегося).
2. История развития футбола в России.
3. История развития футбола в регионе.
4. Методика судейства в футболе.
5. Техника игры вратаря.
6. Влияние футбола на развитие физических качеств обучающихся.
7. Влияние футбола на всестороннее развитие обучающихся.
8. Развитие физических качеств обучающихся средствами баскетбола (по выбору).
9. История развития баскетбола в России.
10. История развития баскетбола в регионе.
11. Методика судейства в баскетболе.
12. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в баскетбол.
13. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в баскетбол.
14. Влияние баскетбола на развитие физических качеств обучающихся.
15. Влияние баскетбола на всестороннее развитие личности.
16. Самоконтроль функционального состояния организма во время игры в баскетбол.
17. Варианты внеаудиторных занятий физической культурой.
18. Развитие физических качеств обучающихся средствами волейбола (по выбору).
19. История развития волейбола в России.
20. История развития волейбола в регионе.
21. Методика судейства в волейболе.
22. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в волейбол.
23. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в волейбол.
24. Влияние волейбола на развитие физических качеств обучающихся.

25. Влияние волейбола на всестороннее развитие личности.
26. Самоконтроль функционального состояния организма при игре в волейбол.
27. Развитие физических качеств средствами бадминтона (на выбор обучающегося).
28. Бадминтон как средство профилактики профессиональных заболеваний.
29. История развития бадминтона в России.
30. Методика судейства в бадминтоне.
31. Техника игры в бадминтон.
32. Влияние бадминтона на развитие физических качеств обучающихся.
33. Влияние бадминтона на всестороннее развитие обучающихся.
34. Развитие физических качеств средствами тенниса (на выбор обучающегося)
35. Влияние тенниса на развитие физических качеств обучающихся.
36. Влияние тенниса на всестороннее развитие обучающихся.
37. Развитие физических качеств обучающихся средствами хоккея (по выбору).
38. История развития хоккея в России.
39. История развития хоккея в регионе.
40. Методика судейства в хоккее.
41. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в хоккей.
42. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в хоккей.
43. Влияние хоккея на развитие физических качеств обучающихся
44. Влияние хоккея на всестороннее развитие личности.
45. Самоконтроль функционального состояния организма при игре в хоккей.
46. История возникновения лапты.
47. Обучение тактике игры лапта.
48. Лапта и ее разновидности.
49. Развитие физических качеств средствами плавания (на выбор обучающегося).
50. История развития плавания в России.
51. Влияние плавания на развитие физических качеств обучающихся.
52. Влияние плавания на всестороннее развитие обучающихся.

Основная гимнастика

Перечень контрольных упражнений «Строевые упражнения»

1. Построение группы в одну шеренгу; в колонну по одному (используя условные точки зала).
2. Строевые приемы: команды «РАВНЯЙСЬ!», «СМИРНО!», «ОТСТАВИТЬ!», «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».
3. Виды расчетов.
4. Повороты и полуповороты на месте (с изменением способа выполнения).
5. Перестроение из одной шеренги в две и обратно; из колонны по одному в колонну по два и обратно.
6. Ходьба на месте и остановка группы.
7. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».
8. Построение группы в колонну по одному.
9. Движение в обход.
10. Движение по диагонали.
11. Движение противходом, «змейкой», движение в обход.
12. Остановка группы.

Акробатика

Перечень контрольных упражнений «Выполнение акробатических элементов»

Обучающимся необходимо владеть техникой выполнения акробатических элементов.

Девушки:

1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держать 3 с).
2. Шаг вперед – прыжок со сменой согнутых ног («козлик»), руки в стороны – шаг вперед – прыжок со сменой прямых ног вперед («ножницы»).
3. Выпад левой (правой), руки вперед – кувырок вперед в упор присев.
4. Кувырок назад.
5. Перекатом назад стойка на лопатках (держать 3 с).
6. Стойка на лопатках ноги врозь (максимально развести), ноги вместе.
7. Перекатом вперед встать на левую (правую), другая вперед, руки вверх.
8. Махом одной, толчком другой переворот в сторону («колесо») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя правую (левую) – полуприсев, руки назад-книзу и прыжок вверх ноги врозь.

Юноши:

1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держать 3 с).
2. Выпрямляясь, шаг вперед, руки вверх – махом одной, толчком другой стойка на руках (обозначить).
3. Встать в стойку руки вверх – упор присев.
4. Силой стойка на голове и руках (держать 3 с) – упор присев.
5. Кувырок вперед в сед – дугами наружу руки вверх, наклон (руками коснуться носок).
6. Кувырок назад в группировке в упор присев – перекатом назад, стойка на лопатках (держать 3 с) – перекатом вперед, упор присев – встать, руки в стороны.
7. Шаг вперед – толчком двух прыжок в группировке – шаг вперед – толчком двух прыжок согнувшись ноги врозь (руками коснуться носок).
8. Махом одной, толчком другой два переворота в сторону (2 «колеса») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя левую (правую) – прыжок вверх с поворотом на 360°.

Аэробика

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность базовых шагов»

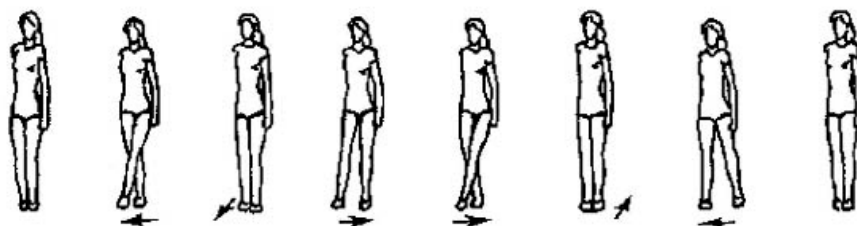
Контрольное упражнение. «Приставной шаг».

Под заданный ритм метронома (60, 80, 120 уд/мин) выполняется связка из 2 шагов: приставного шага (step touch) и шага v-step (вперед-назад) в такой последовательности: v-step

вперед с правой ноги (из и.п. ноги вместе шаг вперед ноги врозь и возвращение в и.п.); приставной шаг вправо-влево; v-step назад с левой ноги, приставной шаг влево-вправо.



Оцениваются равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню при условии сохранения правильной осанки. **Контрольное упражнение. «Двойной скрестный шаг»** Под заданный ритм метронома (60, 90, 120 уд/мин) выполняется блок, состоящий из комбинаций скрестного шага в сторону (grape wine) и приставного шага (step touch) в такой последовательности: скрестный шаг в правую сторону, приставной шаг с правой ноги вперед и приставной шаг в левую сторону; скрестный шаг в левую сторону, приставной шаг с левой ноги назад и приставной шаг вправо; возвращение в и.п.

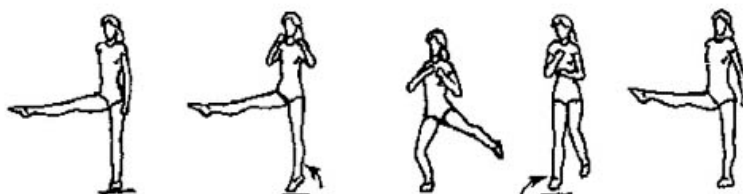


Оцениваются согласованность движений с ударами метронома, хорошая осанка, равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню.

Комплекс контрольных упражнений «Ритмичность прыжков и прыжковых упражнений»

Контрольное упражнение «Прыжок вперед».

Стоя на левой ноге, поднять правую вперед и, отталкиваясь от опоры, выполнить под удары метронома прыжок вперед на правую в полуприсед на ней, левую - назад. Отталкиваясь правой ногой от опоры, выполнить прыжок назад в исходное положение. Повторить два раза (всего четыре прыжка).



Оцениваются танцевальность, согласованность движений, амплитуда, слитность:

Контрольное упражнение. «Прыжки со сменой положения ног».

Под удары метронома последовательно выполняются четыре прыжка вперед со сменой положения ног - "козлик" и "ножницы" (по два прыжка).



Оцениваются степень согласованности движений с ударами метронома, высота прыжка, слитность, легкость и выразительность движений.

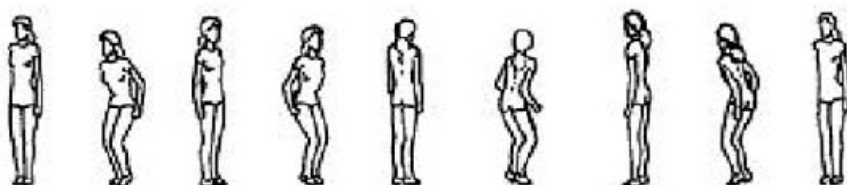
Перечень контрольных упражнений «Ритмичность вращательных движений»

Контрольное упражнение «Скрестный поворот».

Под заданный ритм метронома выполняется приставной шаг в сторону с правой ноги и скрестный поворот вперед на 360° , затем приставной шаг с левой ноги в сторону и скрестный поворот вперед на 360° . При выполнении скрестного поворота на 180° шагом вперед или назад правая (левая) ставится впереди или сзади опорной так, чтобы носки были на одной линии. Поднимаясь на полупальцы, девушка выполняет поворот на двух ногах (тяжесть тела равномерно распределяется на обе ноги). При выполнении скрестного поворота на 360° шагом вперед в завершающей фазе нога, выполняющая скрестный шаг, приставляется к опорной. В скрестном повороте шагом назад на 360° приставляется опорная нога.



Контрольное упражнение. «Повороты прыжками». Под стук метронома, продвигаясь вперед прыжками на двух, поворот вправо на 360° (каждый поворот на 90°), затем влево.

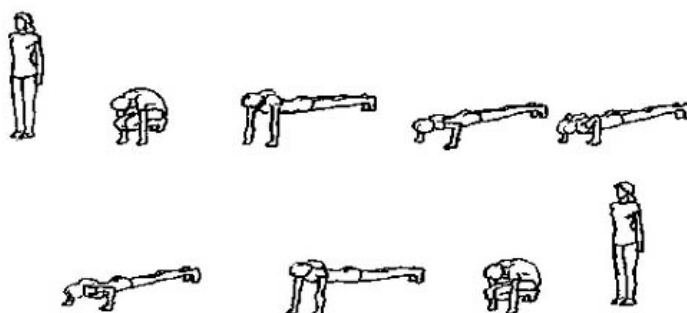


Оцениваются слитность, согласованность движений, осанка, амплитуда и выразительность движений.

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность статодинамических упражнений»

Контрольное упражнение «Упор присев - упор лежа».

Под заданный ритм (60, 120 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из основной стойки упор присев, упор лежа, на 2 счета руки сгибаются в локтях, туловище опускается вниз, на 2 счета руки выпрямляются, упор присев, основная стойка. Повторяем 2-4 раза.



Оцениваются согласованность движений и ритма, положение тела, техника выполнения, рациональное распределение усилий (напряжение и расслабление).

Контрольное упражнение «Ритм телодвижений».

Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из и.п. лежа на спине руки за головой, ноги согнуты в коленях, стопы на полу. На 2 счета поднять верхнюю часть спины вверх, на 2 - опустить вниз, на один - подтянуть колени к груди в и.п., выпрямить ноги вверх и возвратиться в и.п. Повторить 2-4 раза.

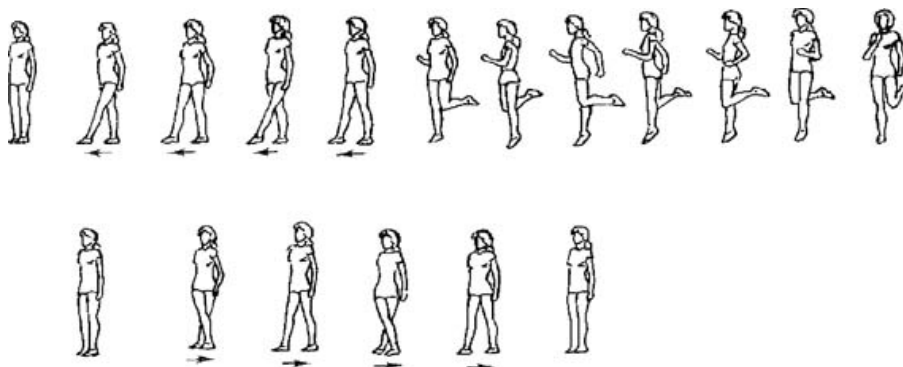


Оцениваются согласованность движений с ритмом, чередование напряжения и расслабления, техника исполнения, артистичность, правильное дыхание.

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность коллективных действий»

Контрольное упражнение «Ритмичность согласованных движений».

Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется связка на 16 счетов: на 4 счета - скрестный шаг вправо; на 4 - захлесты голени правой-левой с разворотом на 90° в сторону движения; на 4 - возвращение в и.п., выполняя захлесты с поворотом на 180° ; на 4 - приставной шаг вправо-влево. То же самое повторяем со скрестного шага влево. Упражнение выполняется группой из 3-4 человек и более.



Оцениваются согласованность шагов и заданного ритма, техника исполнения, синхронность, артистичность и выдержанная линия движения.

Футбол

Перечень контрольных упражнений

- удар носком по мячу;
- удар внутренней частью подъема;
- удар внешней частью подъема;
- остановка мяча внутренней стороной стопы;
- остановка мяча внутренней стороной стопы в прыжке
- остановка мяча подошвой.

Баскетбол

Перечень контрольных упражнений:

- челночный бег с ведением мяча,
- атаки кольца,
- подбор мяча,
- передача мяча игроку,
- имитация тактического взаимодействия игроков

Волейбол

Перечень контрольных упражнений:

- броски набивного мяча способом «двумя руками сверху»;
- замахи и имитация ударного движения по подвешенному мячу;
- подача мяча на расстояние 8-10 метров;
- верхней прямой подачи мяча через сетку.

Лёгкая атлетика

Перечень контрольных нормативов:

№	Нормативы	юноши			девушки		
		«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
1.	Бег 60 м. (сек.)	8,4	8,8	9,2	9,7	10,0	10,5
2.	Бег 100м. (сек.)	14,0	14,5	15,0	16,0	17,0	17,5
3.	Бег 200 м. (сек.)	30	32	35	36	38	41
4.	Бег 2000 м. 3000 м. (мин. сек.)	13.30	14.30	15.30	10.00	11.00	12.00
5.	Кросс 500 м. (мин. сек.)	1.30	1.35	1.45	1.45	1.50	2.00
6.	Кросс 1000 м. (мин. сек.)	3.36	3.50	4.00	4.23	4.40	4.30
7.	Шестиминутный бег (М.)	1500	1450	1350	1250	1200	1100
8.	Челночный бег 4х9 м. (сек.)	9,2	9,8	10,4	10,4	11,0	11,6
9.	Прыжок в длину с места (см.)	230	215	210	185	175	165
10.	Прыжок в длину с разбега (см)	440	410	380	380	350	320
11.	Прыжок в высоту с разбега (см.)	135	130	120	115	110	100
12.	Тройной прыжок с места (см.)	680	650	630	540	520	480
13.	Прыжки со скакалкой (раз в 1 минуту)	140	125	110	150	135	120
14.	Метание гранаты 700 гр. 500 гр.(м.)	38	32	26	22	19	16
15.	Челночный бег 10 х10м.(сек)	27	28	30			

1.2 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится с использованием нормативов ФВСК «Готов к труду и обороне», соответствующих уровню «Бронза».

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся выполнил нормативы не менее 7 испытаний (тестов);

оценка «хорошо» ставится при выполнении 5-6 испытаний;

оценка «удовлетворительно» - при выполнении 3-4 испытаний;

оценка «неудовлетворительно» - менее 3 испытаний.

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Всероссийский
физкультурно-спортивный комплекс
«Готов к труду и обороне»

ДИРЕКЦИЯ
СПОРТИВНЫХ
И СПОРТОВЫХ
ПРОЕКТОВ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ФИЗИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА ГТО

Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

ШЕСТАЯ СТУПЕНЬ (возрастная группа от 16 до 17 лет включительно)

№ п/п	Наименование испытания (теста)	Нормативы						Физические качества, при- кладные навыки и умения
		Юноши			Девушки			
Обязательные испытания (тесты)								
1.	Бег на 60 м (с)	9,0	8,4	7,9	10,7	9,9	9,2	Скоростные возможности
	Бег на 100 м (с)	14,8	14,1	13,2	17,9	16,9	15,8	
2.	Бег на 2000 м (мин, с)	-	-	-	12:25	11:10	9:45	Выносливость
	Бег на 3000 м (мин, с)	15:20	14:10	12:20	-	-	-	
	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	20:30	18:35	16:40	
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	27:55	25:45	23:40	-	-	-	
	Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин, с)	-	-	-	19:25	17:35	16:05	
	Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин, с)	27:00	25:00	23:00	-	-	-	
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	8	12	15	-	-	-	Сила
	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	-	-	10	14	20	
	Рывок гири 16 кг (количество раз)	14	19	34	-	-	-	
	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	25	32	43	8	12	17	
4.	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16	Гибкость

8-800-350-00-00

www.gto.ru

vk.com/vfsg_kto

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Всероссийский
физкультурно-спортивный комплекс
«Готов к труду и обороне»

ДИРЕКЦИЯ
СПОРТИВНЫХ
И СОПРЯЖЕННЫХ
ПРОЕКТОВ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ОПЕРАТОР
НАЦИОНАЛЬНОГО
КОНКУРСА

Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

ШЕСТАЯ СТУПЕНЬ (возрастная группа от 16 до 17 лет включительно)

№ п/п	Наименование испытания (теста)	Нормативы						Физические качества, при- кладные навыки и умения	
		Юноши			Девушки				
									
Испытания (тесты) по выбору									
5.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	192	213	235	157	173	188	Скоростно-силовые возможности	
	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	35	41	51	32	37	45		
6.	Метание спортивного снаряда: весом 500 г (м)	-	-	-	12	17	22	Прикладные навыки	
	весом 700 г (м)	27	30	36	-	-	-		
	Плавание на 50 м (мин, с)	1:20	1:05	0:49	1:45	1:18	1:00		
	Стрельба из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки): из пневматической винтовки с открытым прицелом	15	20	25	15	20	25		
	или из пневматической винтовки с диоптрическим прицелом либо «электронного оружия»	18	25	30	18	25	30		
	Самозащита без оружия (очки)	15-20	21-25	26-30	15-20	21-25	26-30		
	Туристский поход с проверкой туристских навыков протяженностью не менее 10 км (количество навыков)	3	5	7	3	5	7		
	Количество физических качеств, способностей, прикладных навыков, оценка которых необходима для получения знака отличия Комплекса	5	5	6	5	5	6		
	Количество испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Комплекса	5	5	6	5	5	6		

8-800-350-00-00

www.gto.ru

vk.com/vfsk_gto

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Всероссийский
физкультурно-спортивный комплекс
«Готов к труду и обороне»

ДИРЕКЦИЯ
спортивных и
олимпийских
ПРОЕКТОВ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ОПЕРАТОР
добровольного
сотрудничества

Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

СЕДЬМАЯ СТУПЕНЬ (возрастная группа от 18 до 19 лет)

№ п/п	Наименование испытания (теста)	Нормативы						Физические качества, прик- ладные навыки и умения
		Юноши			Девушки			
Обязательные испытания (тесты)								
1.	Бег на 60 м (с)	8,9	8,4	7,9	10,7	9,9	9,2	Скоростные возможности
	Бег на 100 м (с)	14,8	14,1	13,2	17,9	16,9	15,8	
2.	Бег на 2000 м (мин, с)	-	-	-	12:20	11:05	9:40	Выносливость
	Бег на 3000 м (мин, с)	15:20	14:10	12:20	-	-	-	
	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	20:30	18:40	16:40	
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	28:00	25:40	23:30	-	-	-	
	Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин, с)	-	-	-	19:20	17:40	16:10	
	Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин, с)	27:00	25:00	23:00	-	-	-	
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	8	12	15	-	-	-	Сила
	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	-	-	10	14	20	
	Рывок гири 16 кг (количество раз)	14	19	35	-	-	-	
	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	25	32	43	8	12	17	
4.	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16	Гибкость

8-800-350-00-00

www.gto.ru

vk.com/vfsg_gto

700

700

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

702

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОУД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

1.1 Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: -формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

«Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код и наименование формируемых компетенций	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- 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,	- 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.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информация, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- уметь осуществлять поиск информации с соблюдением правил информационной безопасности 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; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности	- 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем 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	Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную 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.

	образовательный и культурный уровень;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	понимание и использование преимуществ 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.	Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	поведения	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 мирного и военного времени	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	-Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. - 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 чрезвычайных ситуациях. - Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. - Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. -Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 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; -Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	68	14

2.2. 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. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её 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		

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. 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.		

Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	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. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	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 тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		

на разных видах транспорта	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. 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		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	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 – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. 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		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. 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). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья,		

	цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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. 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 эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые 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, кровотечения и др.).		

	Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг		
	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, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	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, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при		

	разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		

	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски 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. 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		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	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. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав		

	в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06;

			ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	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.		

	Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК ²² ...
	Комбинированное занятие		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. <i>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия):</i> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к		

²²Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

последствия	профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост <i>Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):</i> Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК...
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основы безопасности и защиты Родины / Безопасность жизнедеятельности.

Эффективность преподавания курса «Основы безопасности и защиты Родины» зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь, его многопрофильностью и практической направленностью. Материально-техническое обеспечение кабинета ОБЗР включает: нормативные документы (в актуальной редакции); плакаты/стенды; технические средства обучения; специальные технические средства (модели). Кроме того, необходимо наличие площадок для практических занятий. Учебно-методическое обеспечение реализации программы должно соответствовать действующему законодательству.

3.1. Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

3.2. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;

- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; уметь действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

3.3. Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);

- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);

- Выход в локальную сеть

3.3. Специальные технические средства. Модели

- Система хранения тренажеров;

- Сейф оружейный;

- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;

- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;

- Дозиметр;

- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;

- Защитный костюм;
- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;

- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

3.5. Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

3.6. Учебно-методическое обеспечение программы:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательных программы СПО на базе основного общего образования.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМ Р1	- Кейс-задание; – Старт-задание; - Фронтальный опрос; - Задание-исследование; - Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1;	

жизненных ситуациях	ПМ Р1; Р3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; ПМ Р1; Р3	
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, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2; Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1; 6.2; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.3	

	ПМ Р1	
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; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1;7.2;7.3; Р 8, Темы: 8.2;8.3; Р 10, Темы: 10.1;10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.2;11.3 ПМ Р2; Р3	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.07 ХИМИЯ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 ХИМИЯ

1.1 Цель дисциплины «Химия»: состоит в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Примечание [52]:

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 знаний с понятиями и представлениями других 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),	владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали 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 азотсодержащие 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, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения	

	составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	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;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;	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;	
ОК 03 Планировать и реализовывать	определять и выстраивать	возможные траектории профессионального	

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	траектории профессионального развития и самообразования	развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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;	Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	
ОК 06. Проявлять гражданско-	противостоять идеологии		

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	экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и	сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее	

действовать в чрезвычайных ситуациях	окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой 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	функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	

	предотвращения их вредного воздействия на организм человека.		

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	70	14

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
	Основное содержание		
I семестр			
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		34	
Тема 1.1. Значение химии в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК01
	Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении специальностей СПО технического профиля (ПОС).		
Тема 1.2. Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Характеризация химических элементов «Металлические/неметаллические свойства» (ПОС).		
Тема 1.3. Строение вещества. Определение видов химической	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Электрический ток как направленное движение электронов в материалах, имеющих металлическую связь (ПОС).		

связивмолекуле			
Тема1.4.	Содержаниеучебногоматериала	2	ОК 01
Классификациянеорганических соединенийи их свойства	Изучение свойствосновныхклассовнеорганическихсоединений. Зависимостьхарактераоксидаотстепениокисленияобразующего металла (ПОС). Особенности взаимодействияконцентрированнойсернойиазотнойкислотсметаллами (ПОС).		ОК 02 ОК04
Тема1.5.	Содержаниеучебногоматериала	8	ОК01
Растворы. Электролитическаядиссоциация	Правилаэкологическицелесообразного поведениявбыту итрудовойдеятельностивцелях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ (ПОС). Практическаяработа№ 1. Растворы,используемые вбытовойи производственнойдеятельностичеловека (ПОС). Практическаяработа№ 2.Ознакомлениесо свойствамидисперсных систем. Практическаяработа№ 3.ИзучениеиРазличныхрастворовспомощьюуниверсальныхиндикаторовиРН-метра.		ОК 02 ОК 04
Тема1.6.	Содержаниеучебногоматериала	6	ОК 01
Химическиереакции	Практическаяработа№ 4. ИзучениеиРеакцийионногообмена. Окислительно-восстановительныереакцииивприроде,производственныхпроцессах		

	жизнедеятельности организмов (ПОС). Применение окислительно-восстановительных реакций для снятия железной окалины при обработке продукции горячих и холодных прокатных станов (ПОС). Практическая работа № 5. Изучение окислительно-восстановительных реакций. Анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды (ПОС). Практическая работа № 6. Изучение скорости химических реакций.		
Тема 1.7. Металлы - простые вещества. Химические свойства металлов.	Содержание учебного материала	16	ОК 01
	Практическая работа № 7. Особенности строения атомов и кристаллов металлов (ПОС). Практическая работа № 8. Физические свойства металлов (ПОС) Практическая работа № 9. Классификация металлов по различным признакам (ПОС) Практическая работа № 10. Электрохимический ряд напряжений металлов (ПОС) Практическая работа № 11. Зависимость электроотрицательности металлов от их химических свойств и положения в периодической системе. (ПОС) Практическая работа № 12. Металлы, используемые в качестве материалов при изготовлении деталей машин (ПОС). Практическая работа № 13. Определение оптимальных		ОК 02

	материалов для изготовления деталей машин (ПОС). Практическая работа № 14. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Понятие металлотермии, применение (ПОС).		
	Практическая работа № 15. Сплавы черные и цветные. Требования к материалам, используемым в машиностроении (ПОС). Практическая работа № 16. Химические свойства металлов (ПОС). Практическая работа № 17. Изучение химических свойств металлов (ПОС).	6	
Раздел 2. Органическая химия		20	
Тема 2.1. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	8	ОК 01
	Применение алканов на основе свойств. Горение метана как один из основных источников теплоты в промышленности и быту (ПОС). Применение изоляционных материалов в электрическом и электромеханическом оборудовании (ПОС). Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов (ПОС). Практическая работа № 18. Изучение свойств этилена и бензола, получение этилена.		

Тема 2.2. Кислородосодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 19. Изучение свойств одноатомных, многоатомных спиртов и фенолов. Определение этанола по ГОСТ 18300-72 (ПОС). Значение термина LD-50 (ПОС). Практическая работа № 20. Изучение свойств альдегидов, карбоновых кислот и углеводов.		
Тема 2.3. Азотосодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	6	ОК 01
	Пластмассы: понятие и свойства. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс (ПОС). Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон. Методы синтеза (ПОС).		
Промежуточная аттестация	Зачёт	2	
	Всего:	70 ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы общеобразовательного учебного предмета должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Химии», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальностям.

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», от 28.01.2021г. № 2 и Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.09.2020г. № 28: оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оснащение кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол учебный	
2.	Стул ученический	
3.	Доска меловая	3-х створчатая
4.	Стол учителя с тумбой	
5.	Стул преподавателя	
II Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты	ПСХЭ Д.И. Менделеева, Таблица растворимости, плакаты по темам дисциплины

2.	Презентации	Мультимедийные презентации по темам дисциплины
3.	Профессионально ориентированные задания	Индивидуальные комплекты заданий с учетом профессиональной направленности
4.	Электронный учебный курс	Система дистанционного обучения https://dom.sustec.ru/course/index.php?categoryid=105

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Габриелян О.С. Химия 10 кл.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2020. – 127 с.
2. Габриелян О.С. Химия 11 кл.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2020. – 127 с.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2020.
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб. метод. пособие. – М., 2022.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

13. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
14. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
15. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);

16. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

17. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

18. Образовательный портал «Учеба» (<http://www.ucheba.com/>);

7. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • составлять электронные и графические формулы строения электронных оболочек атомов; • прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения; • составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов; • составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; • решать задачи на растворы; • уравнивать окислительно–восстановительные реакции методом электронного баланса; • составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды; • составлять названия соединений по систематической номенклатуре; • составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	Критерии оценивания тестирования Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания практической работы Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);	Индивидуальная форма. Тестовый контроль Индивидуальная форма. Тестовый контроль Наблюдение и оценка практических действий Наблюдение и оценка практических действий Оценка практических умений решения задач. Индивидуальная форма. Оценка практических умений расстановки коэффициентов. Групповая форма. Оценка практических умений записывать уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды. Индивидуальная форма. Оценка практических умений давать названия органических соединений по систематической номенклатуре. Индивидуальная форма. Оценка практических умений записывать уравнения реакций. Индивидуальная форма. Фронтальный опрос. Письменная работа. Индивидуальная форма. Тестирование.

• периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов; • общую характеристику s-, p-, d- элементов, их биологическую роль и применение в медицине; • важнейшие виды химической связи и механизм их образования; • основные положения теории растворов и электролитической диссоциации; • протолитическую теорию кислот и оснований; • коллигативные свойства растворов; • способы выражения концентрации растворов; • алгоритмы решения задач на растворы; • сущность гидролиза солей; • основные классы органических соединений, их строение, свойства, получение и применение; • все виды изомерии	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). Критерии оценивания устного опроса Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.	Оценка практических умений решать задачи на растворы. Индивидуальная форма. Оценка практических умений записывать изомеры, определять классы веществ. Индивидуальная форма.

Приложение 2.23
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 БИОЛОГИЯ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 БИОЛОГИЯ

1.1 Цель дисциплины «Биология»: формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни, современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Примечание [53]:

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной	

различным контекстам	многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у	грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация;	

	организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; использование различных источников для получения информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;	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;	
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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной	Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	

	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;		
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	противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной	основу традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения	

	организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	Биологические процессы и явления, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	36	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное) и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		<u>2</u>	
Тема 1.1.	Основное содержание	1	ОК 1
Биология как наука. Общая характеристика жизни	Значение биологии при освоении профессий СПО технологического профиля профессионального образования (ПОС).		ОК 2 ОК 4 ОК 7
Тема 1.2.	Основное содержание	1	ОК 1
Структурно-функциональная организация клеток	Строение и функции клетки. Вирусы как неклеточная форма в современной жизни и профессиональной деятельности: вирус СПИДа и его профилактика; вирус COVID-19 и его профилактика. Их значение и борьба с распространением (ПОС). Практическое занятие № 1. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.		ОК 2 ОК 4
Раздел 2. Строение и функции организма		<u>12</u>	
Тема 2.1.	Основное содержание	2	ОК 2
Строение организма	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Значение здорового образа жизни в профессии/специальности (ПОС).		ОК 4

Тема 2.2. Онтогенез растений, животных и человека	Основное содержание	2	ОК 2
	Индивидуальное развитие организма. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Последствия алкоголя, наркотических веществ в профессии/специальности(ПОС). Практическая работа № 2. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.		ОК 4
Тема 2.3. Закономерности наследования	Основное содержание	2	ОК 2
	Изменение структуры генного материала организмов, в связи с отравлением угарным газом и другими, выделяющимися при сварочных работах, токсичными веществами (ПОС). Практическая работа № 3. Выявление мутаций в окружающей среде. Практическое занятие № 4. Анализ изменения состава клеток крови при отравлении угарным газом (ПОС).		ОК 4
Тема 2.4. Закономерности изменчивости	Основное содержание	5	ОК 1
	Основы учения о наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Профессиональные заболевания человека, их причины и профилактика (ПОС). Модификационная изменчивость. Генетика человека в профессиональной деятельности. Генетика и медицина (ПОС). Практическая работа № 5. Составление генеалогического древа рода. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Практическая работа № 6. Анализ фенотипической изменчивости.		ОК 2 ОК 4
Раздел 3. Теория эволюции		8	
Тема 3.1.	Основное содержание	2	ОК 2

История эволюционного учения. Микроэволюция	Развитие жизни на Земле (краткая история развития органического мира). Практическая работа № 7. Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле. Гипотезы происхождения жизни. Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособление организмов в профессиональной среде (ПОС).		ОК 4
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	2	ОК 2
	Влияние технологий на жизнь и социализацию человека (ПОС).		ОК 4
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	4	ОК 2
	Происхождение человека. Современные гипотезы о происхождении человека. Многообразие органического мира. Принципы систематики. Практическая работа № 8. Анализ различных гипотез происхождения жизни и человека. Факторы эволюции человека. Человеческие расы. Изоляция – эволюционный фактор. Практическая работа № 9. Доказательства единства происхождения человеческих рас.		ОК 4
Раздел 4. Экология		<u>14</u>	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	2	ОК 1
	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.		ОК 2 ОК 7
Тема 4.2.	Основное содержание	2	ОК 1

Популяция, сообщества, экосистемы	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. Практическое занятие № 10. 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 составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.		ОК 2 ОК 7
Тема 4.3.	Основное содержание	2	ОК 1
Биосфера - глобальная экологическая система	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.		ОК 2 ОК 7
Тема 4.4.	Основное содержание	2	ОК 1

Влияние антропогенных факторов на биосферу	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 профессией/специальностью). Практическое занятие № 11. Абиотические и биотические факторы. Практическое занятие № 12. Отходы производства: определение класса опасности отходов, агрегатного состояния и физической формы отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанных со специальностью (ПОС). Практическая работа № 13. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Правила поведения людей в окружающей природной среде (ПОС).		ОК 2 ОК 4 ОК 7
Тема 4.5.	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4 ОК 7
Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	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. Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры) и изучение механизмов адаптации организма с использованием научных понятий, теорий и законов. Практическое занятие № 14. Изучение триггеров, снижающих работоспособность и использование условий осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д. (ПОС).		
Раздел 5. Биология в жизни		<u>2</u>	
Тема 5.1. Биотехнологии	Основное содержание	1	

в промышленности	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в профессиональной деятельности (ПОС). Практическая работа № 15. Использование принципов бионики для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами (ПОС).		ОК 1 ОК 2 ОК 4
Контрольная работа	Обобщение и закрепление знаний по курсу «Биология»	1	
Промежуточная аттестация	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	2	
Всего:		36 ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение:

Кабинет химии и биологии.

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.

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. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сивоглазов, В.И. Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. — 6-е изд., испр. — М.: Дрофа, 2020. — 254 с.

2. Сивоглазов, В.И. Биология: Общая биология. 11 кл. Базовый уровень: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. — 5-е изд., испр. — М.: Дрофа, 2020. — 207 с.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

19. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
20. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
21. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
23. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
24. Образовательный портал «Учеба» (<http://www.ucheba.com/>);
7. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов,

		аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции организма	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-,

		ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
OK 01 OK 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
OK 01 OK 02 OK 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
	Раздел 3. Теория эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
OK 02 OK 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
OK 02 OK 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
OK 02 OK 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
	Раздел 4. Экология	
OK 01 OK 02 OK 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов

OK 01 OK 02 OK 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
OK 01 OK 02 OK 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
OK 01 OK 02 OK 04 OK 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа "Отходы производства"
OK 02 OK 04 OK 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"
	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
OK 01 OK 02 OK 04	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
OK 01 OK 02 OK 04	Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
OK 01	Социально-этические аспекты	Выполнение кейса на анализ информации

OK 02 OK 04	биотехнологий	об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
OK 01 OK 02 OK 04	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

Приложение 2.24
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Информатика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	- уметь организовывать личное информационное пространство с	понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства	-

применительн о к различным контекстам	использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий	противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	- 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	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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети	-

		Интернет;	
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У.1.6.01 оформлять технологическую документацию;	З.1.6.01 назначение и виды технологических документов; З.1.6.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;	Н.1.6.01 оформления технологической документации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	104
Основное содержание	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	32
Модуль 1. Основы 1С Предприятие	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	16
Модуль 2. Введение в 3D моделирование	10

в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2
ИТОГО	104

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив		

	информации		
	Практические занятия «Определение объемов различных носителей информации»	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08,
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	4	МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09 ОК1, ОК 02,
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.		

	Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия «Перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС»	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия «Графический метод алгебры логики»	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02,
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.7. Службы	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02,

Интернета	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Практические занятия «Достоверность информации в Интернете»	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия «Коллективная работа над документами»	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых	Основное содержание	4	ОК1, ОК 02,
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки		

процессорах	текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия «Создание текстовых документов на компьютере»	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08,
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия «Гипертекстовые документы»	4	МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	4	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08,
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия «Технологии обработки различных объектов компьютерной графики»	4	МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
Тема 2.5. Представление профессиональной	Основное содержание	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки		

информации в виде презентаций	презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия «Анимация в презентации»	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия «Интерактивное представление информации»	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия «Веб-сайты и веб-страницы»	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2.	Основное содержание	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения		

Списки, графы, деревья	деревя решений		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия «Работа в Кумир»	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия «Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python)»	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия «Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов»	2	

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	ОК1, ОК 02,
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия «Базы данных»	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия «Табличный процессор»	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия «Формулы и функции в электронных таблицах»	2	

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	2	ПР6 01,ПР6 02, ПР6 03
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия «Моделирование в электронных таблицах»	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 1	Основы 1С Предприятие	20	
Тема 1.1. Табличное представление данных в 1С	Содержание	8	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08,
	Настройка 1С Предприятие, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные		
	Теоретическое обучение	2	МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Практические занятия «Настройка 1С Предприятие»	6	ПР6 01,ПР6 02, ПР6 03
Тема 1.2. Ведение учета в 1С	Содержание	6	ОК1, ОК 02,
	Внесение номенклатуры услуг авторемонта в 1С Предприятие		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия «Внесение номенклатуры услуг авторемонта в 1С Предприятие»	4	
Тема 1.3. Склад в 1С	Содержание	6	ОК1, ОК 02,

	Формирование склада автозапчастей в 1С Предприятие		ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08,
	Теоретическое обучение	2	МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Практические занятия «Формирование склада автозапчастей в 1С Предприятие»	4	
Тема 1.4 Организация в 1С	Содержание	6	ОК1, ОК 02,
	Создание организации автосервиса в 1С Предприятие		ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08,
	Теоретическое обучение	2	МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Практические занятия «Создание организации автосервиса в 1С Предприятие»	4	
Тема 1.5 Счета в 1С	Содержание	10	ОК1, ОК 02,
	Создание товарных чеков и счетов на оплату услуг автосервиса в 1С Предприятие		
	Практические занятия «Создание товарных чеков и счетов на оплату услуг автосервиса в 1С Предприятие»	10	
Прикладной модуль 2 Тема 2.1 Система трехмерного моделирования BLENDER 3D. Окно Документа	Основы 3D моделирования	10	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06,
	Содержание	2	

			07, 08, 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. BLENDER 3D – комплекс Автоматизированных Систем. Запуск системы BLENDER 3D. Интерфейс системы	1	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08,
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия «BLENDER 3D»	1	
Тема 2.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание	4	МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия «Основные приемы построения многогранников и	2	

	тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел»		
Тема 2.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Содержание	4	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью		
	Теоретическое обучение		
Тема 2.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Практические занятия «Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью»	2	ОК1, ОК 02, ЛР 01, 04, 05, 06, 07, 08, МР 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Содержание	2	
	Выполнение работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели автозапчасти		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	

Всего	104 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- 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;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Изд-во Юрайт, 2020. — 383 с.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Изд-во Юрайт, 2020. — 126 с.

Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. —

Москва:ИздательствоЮрайт,2020.—389с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-10712-8.

2. Демин,А.Ю.Информатика.Лабораторныйпрактикум:учебноепособиедлясреднег
о профессионального образования/А.Ю.Демин,В.А.Дорофеев.—Москва
:ИздательствоЮрайт,2020.—133с.

Электронныеиздания

1. Информатика-10класс-Российскаяэлектроннаяшкола(resh.edu.ru)
2. Информатика-11класс-Российскаяэлектроннаяшкола(resh.edu.ru)
3. 3Dмоделированиедлякаждого-Российскаяэлектроннаяшкола(resh.edu.ru)
4. 1С8 – программный комплекс
5. Урокцифры
6. ИнформатикаиИКТ.ТренировочныевариантыдляподготовкиЕГЭ-2023-
ЯндексРепетитор
7. Информатика10класс.Видеоуроки-ЯндексРепетитор
8. Информатика11класс.Видеоуроки-ЯндексРепетитор

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.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - 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;	- 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	Оценка: - практические задания - опросы - тесты - доклады - решение задач - выполнение заданий - Зачет

вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - 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	

Приложение 2.24
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по	об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии	

различным контекстам	определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;	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;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты,	об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;	-

	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;		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой	-проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной	- об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и	-

и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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;	финансовой сферах; - 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;	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- 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	- 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; - правила 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	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по 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	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических	-

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК. 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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;	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов	- осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; - правила организации рабочих мест; - основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; - основы и требования	- организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда; - организации рабочего места в соответствии с производственными задачами;

и методов бережливого производства		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	70	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	72	14

2.2 Содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Коды ОК , ПК
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1	Человек в обществе	12	
Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,
	Тема 1.1.1 Что такое общество. Общество как сложная система. 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	ОК 05,

	<i>Практическое занятие</i> <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Тема 1.1.2 Динамика и формы общественного развития.. 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. Перспективы развития специальности 15.02.16 Технология машиностроения в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Роль науки в решении глобальных проблем	2	ОК01, ОК05, ПК 5.4
Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	Содержание учебного материала	4	ОК 02,
	Тема 1.2.1 Социальная сущность человека. Деятельность – способ существования людей. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. 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	2	ОК 04, ОК 05,
	<i>Практическое занятие</i> <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	2	ОК01, ОК05,

	Тема 1.2.2 Профессиональное самоопределение. Выбор профессии Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 – Технология машиностроения. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере специальности 15.02.16-Технология машиностроения.		ПК 5.4
Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание	Содержание учебного материала	4	ОК 02,
	Тема 1.3.1 Познавательная деятельность человека. Научное познание.. 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 научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	2	ОК 04, ОК 05,
	Тема 1.3.2 Контрольная работа по главе Человек в обществе Тест	2	
Раздел 2.	Духовная культура	8	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03,
	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	1	ОК 05, ОК 06

	общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности 15.02.16- Технология машиностроения	1	ОК01, ОК05, ПК 5.4
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире	Содержание учебного материала	2	ОК 02,
	Наука и её функции. Образование и его значимость в современном обществе. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	1	ОК 03,
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Профессиональное образование в сфере 15.02.16- Технология машиностроения. Роль и значение непрерывности образования.	1	ОК01, ОК05, ПК 5.4
Тема 2.3. Религия	Содержание учебного материала	1	ОК 05,
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	1	ОК 06
Тема 2.4 Искусство	Содержание учебного материала	3	ОК 01,
	Тема 2.4.1 Искусство: сущность и функции. Современное искусство. Массовая культура	1	ОК 05,

	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.		
	Тема 2.4.2 Контрольная работа по главе Духовная культура Тест	2	
Раздел 3	Экономическая жизнь общества	14	
Тема 3.1 Экономика - основа жизнедеятельности общества	Содержание учебного материала	2	ОК 02,
	Роль экономики в жизни общества. Экономические отношения и системы. Роль экономики в жизни общества. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономическая деятельность и её измерители. Экономический рост и развитие. Экономическая деятельность и её измерители. Макроэкономические показатели и качество жизни. Экономический рост и пути его достижения. Факторы экономического роста. Экономическое развитие. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	1	ОК 07
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Особенности разделения труда и специализации в сфере специальности 15.02.16 Технология машиностроения	1	ОК01, ОК05, ПК 5.4
Тема 3.2. Рыночные отношения	Содержание учебного материала	4	ОК 01,

в экономике. Финансовые институты	Тема 3.2.1 Рыночные отношения в экономике Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации	2	ОК 03, ОК 09
	Тема 3.2.2 Финансовый рынок. Финансовые институты Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	2	
Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Содержание учебного материала	2	ОК 01,
	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	1	ОК 02, ОК 03
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Спрос на труд и его факторы в сфере специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности специальности 15.02.16 Технология машиностроения в профессиональной переподготовке	1	ОК01, ОК05, ПК 5.4
Тема 3.4. Предприятие	Содержание учебного материала	2	ОК 01,

в экономике	Предприятие в экономике: факторы производства, прибыль, издержки. 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. Правовые основы предпринимательской деятельности Правовые основы предпринимательства. Организационно-правовые формы предпринимательства. Источники финансирования бизнеса. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга.	2	ОК 03
Тема 3.5. Экономика и государство. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Содержание учебного материала	4	ОК 01,
	Тема 3.5.1 Экономика и государство. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика 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. Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	2	ОК 06 ОК 09
	Тема 3.5.2 Контрольная работа по главе Экономическая жизнь общества Тест	2	
Раздел 4	Социальная сфера	10	

Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание учебного материала	2	ОК 01,
	Тема 4.1.1 Социальная структура общества. Положение личности в обществе Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Социальные статусы и роли. Положение личности в обществе. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	ОК 05,
	Профессионально-ориентированное содержание Тема 4.1.2 Престиж профессиональной деятельности. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1	ОК 01, ОК 05, ПК 5.4
	Итого за семестр	36 ч	
2 семестр			
Тема 4.2 Семья в современном мире	Содержание учебного материала	1	ОК 05,
	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	1	ОК 06,
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Содержание учебного материала	1	ОК 05,
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	1	ОК 06

Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Содержание учебного материала	6	ОК 04,
	Тема 4.4.1 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения Социальные нормы, их виды. Социальный контроль, сущность, самоконтроль. Нормы и санкции социального контроля. Отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Преступность. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	2	ОК 05
	<i>Практическое занятие</i> <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> <i>Тема 4.4.2 Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации</i>	2	ОК 01, ОК 05, ПК 5.4
	Тема 4.4.4 Контрольная работа по разделу Социальная сфера Тест	2	
Раздел 5	Политическая сфера	8	
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	Содержание учебного материала	4	ОК 05,
	Тема 5.1.1 Политика и власть. Политическая система Политическая деятельность и общество. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Формы политической власти Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе.	2	ОК 06
	Тема 5.1.2 Государство как основной институт политической системы.	2	

	Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. 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 Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства		
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание учебного материала	4	ОК 03, ОК 04
	Тема 5.2.1 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники 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. Причины абсентеизма. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Политическое поведение. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политическое участие . Политическая культура общества и личности.	2	
	Тема 5.2.2 Контрольная работа по разделу Политическая сфера Тест	2	
Раздел 6	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	18	
Тема 6.1 Право в системе	Содержание учебного материала	4	ОК 01,

социальных норм	Тема 6.1.1 Право в системе социальных норм. Источники права. Виды нормативных актов. Законотворческий процесс. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Основные признаки права. Нормы, институты и отрасли права. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права.	2	ОК 05, ОК 09
	Тема 6.1.2 Правоотношения и правонарушения. Юридическая ответственность. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2	
Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 06, ОК 07
	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	2	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание учебного материала	6	
	Тема 6.3.1 Гражданское право. Семейное право 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	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06

	Тема 6.3.2 Трудовое право. Федеральный закон «Об образовании» Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. 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	1	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Тема 6.3.3 Защита трудовых прав работников Защита трудовых прав работников	1	ОК 01, ОК 05, ПК 5.4
	<i>Практическое занятие</i> <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Тема 6.3.4 Трудовые споры и порядок их разрешения Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере 15.02.16-Технология машиностроения	2	ОК 01, ОК 05, ПК 5.4
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Содержание учебного материала	2	
	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. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений,	2	ОК 02, ОК 06, ОК 07 ОК 09

	регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Содержание учебного материала	4	ОК 02,
	Тема 6.5.1 Основы процессуального права Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Конституционное судопроизводство.	2	ОК 05, ОК 09
	Тема 6.5.2 Контрольная работа по разделу Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации Тест	2	
Дифференцированный зачёт	Тест по курсу Обществознание	2	
	Итого за семестр	36 ч	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины должно быть предусмотрено специальное помещение:

Кабинет «Истории и обществознания» оснащенный(в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащение кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
6.	Стол учебный	
7.	Стул ученический	
8.	Доска меловая	3-х створчатая
9.	Стол учителя с тумбой	
10.	Стул преподавателя	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
5.	Плакаты	Портреты выдающихся ученых в области обществознания, плакаты по темам дисциплины
6.	Презентации	Мультимедийные презентации по темам дисциплины
7.	Профессионально ориентированные задания	Индивидуальные комплекты заданий с учетом профессиональной направленности
8.	Электронный учебный курс	Система дистанционного обучения https://dom.sustec.ru/course/index.php?categoryid=105

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Обществознание: 10 класс: Базовый уровень: учебник/ Л.Н.Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев [и др.]; под ред. Л.Н.Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой. – 5-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 287, [1] с.

2) Обществознание: 11 класс: Базовый уровень: учебник/ Л.Н.Боголюбов, Н.И. Городецкая, А.Ю. Лазебникова, [и др.]; под ред. Л.Н.Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой. – 5-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 288 с.

3) Обществознание: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н.А.Игошин, И.К.Пархоменко, В.И.Гутыра; под общей редакцией Н.А.Игошина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 242 с. – (Профессиональное образование).

4) Обществознание: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Б.И. Федоров [и др.]; под редакцией Б.И.Федорова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 346 с. – (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1) Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. Авторы:Боголюбов Л. Н., Аверьянов Ю. И., Белявский А. В. и др. / Под ред. Боголюбова Л. Н., Лазебниковой А. Ю., Телюкиной М. В. Издательство: Просвещение, 2017.

2) Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. Авторы:Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Иванова Л. Ф. и др. / Под ред. Боголюбова Л. Н., Лазебниковой А. Ю., Литвиновой Е. А. Издательство: Просвещение, 2017.

3) Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М.: Изд-во «Академия», 2019. – 240 с.

4) Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М.: Изд-во «Академия», 2019. – 144 с.

5) «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

6) Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)

7) Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)

8) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

9) Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)

10) Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

11) Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

12) Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)

13) Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.

14) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012.

15) Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.

16) Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

17) Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)

18) Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации" от 12.06.2002 N 67-ФЗ (ред.от. 28.06.2022)

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

25. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)

26. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);

27. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);

28. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

29. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

30. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);

31. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.

32. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.

3.2.4. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 10

2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus
 3. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
 4. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
 5. K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков/декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
 6. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- FoxitReader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: характеризовать	Критерии оценивания устного опроса Оценка «отлично» выставляется студентам	- оценивания результатов

российские духовно-нравственные ценности,; владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; применять полученные знания при анализе информации, полученной из источников разного	за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Критерии оценивания практической работы Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	устного опроса; -оценивания выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание результатов тестирования: -возможность самооценки и взаимооценки знаний/умений обучающихся: дифференцированный зачёт.

типа; проводить учебно-исследовательскую и проектную деятельность; представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций; готовить устные выступления и письменные работы по социальной проблематике; формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; определять стратегии разрешения социальных и межличностных	Критерии оценивания тестирования Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания дифференцированного зачета Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.	

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 Знания: Об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; об основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества; человеке как субъекте общественных отношений и		

сознательной деятельности; особенностях социализации, 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; особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; 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 регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации		

Приложение 2.24
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 ГЕОГРАФИЯ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 ГЕОГРАФИЯ

1.1 Цель дисциплины «Географии»: -освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОУД.11 «География» (базовый уровень) является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	- уметь переносить знания в познавательную и практическую	роль и место современной географической науки в системе	

деятельности применительно к различным контекстам	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	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;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; использование различных источников для получения информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной	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;	

	сфере;	- 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 правовой и	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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;	владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том	противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным	основу традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты	

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	признакам; готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности	антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в	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	

	окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные	применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы	

	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;	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; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	38	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	40	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 11 «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы. Темы профессионально-ориентированного содержания выделены курсивом.(ПОС).	Объем часов.	Коды ОК
1	2	3	4
Введение. Политическое устройство мира. Источники географической информации.		5	
	Нулевая контрольная работа (географический диктант). Современная политическая карта мира. Многообразие стран современного мира и их основные группы. Понятия об экономически развитых и развивающихся стран. Политическая география. Международные политические и социально-экономические изменения и их отражения на политической карте мира. Геополитика. Государственный строй, формы правления и государственного устройства стран мира. Международные политические организации.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Практическая работа № 1. Перечисление стран, граничащих с Китаем, Чадом, Чехией и Боливией (работа с простейшей картой).	1	
Раздел 1. География мировых природных ресурсов.		4	
	Взаимодействия общества и природы. Основные виды природных ресурсов. Размещение природных ресурсов и масштабы их использования. Особенности использования различных природных ресурсов. Рациональное и нерациональное природопользование. Географическое ресурсоведение. Причины и последствия загрязнения окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Геоэкология.	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практическая работа № 2. Определение наиболее типичных экологических проблем и возможных путей их решения.	1	
Раздел 2. География населения мира.		5	

	Численность и воспроизводство населения. Понятия о естественном приросте населения и его типах. Демографическая политика. Этнический состав населения. Крупные народы и языковые семьи. География мировых религий. Размещение и плотность населения. Миграция, виды миграции, география основных международных миграций. Расселение населения. Урбанизация и ее формы, темпы в уровни урбанизации. Крупнейшие города мира.	3	ОК 01- ОК 09
	Практическая работа № 3. Оценка состава (структуры) населения мира, качества трудовых ресурсов.	1	
	Контрольная работа № 1. Воспроизводство населения.	1	
Раздел 3. Мировое хозяйство.		8	
	НТР. Мировое хозяйство как совокупность национальных хозяйств. Главные центры мирового хозяйства. Понятие о международном географическом разделении труда и экономической интеграции. Основные интеграционные группировки. Современная структура и география мирового хозяйства. Отрасли международной специализации. Воздействие НТР на мировое хозяйство. География промышленности и сельского хозяйства мира, основные промышленные и сельскохозяйственные районы. География мирового транспорта. Международные экономические отношения. Усиление роли непродовольственной сферы в мировой экономике. Мировое хозяйство и социальное развитие.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	Практическая работа № 4. Исследование факторов размещения важнейших отраслей мирового хозяйства.	1	
	Практическая работа № 5. Определение факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	1	
	Контрольная работа № 2. НТР.	1	
	Контрольная работа № 3. География отраслей мирового хозяйства.	1	
Раздел 4. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.		2	
	Понятие о глобальных проблемах, их сущность и взаимодействие. Экологическая, энергетическая, сырьевая, демографическая и продовольственная проблемы и пути их решения. Проблема мира и разоружения в прошлом и настоящем. Преодоление	1	ОК 01- ОК 09

	отсталости развивающихся стран как глобальная проблема. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Глобальная география.		
	Практическая работа № 6. Выявление по картам регионов с неблагоприятной экологической ситуаций.	1	
	Контрольная работа № 4. Глобальные проблемы человечества.	1	
Раздел 5. Регионы мира.		12	
	Общая характеристика природных ресурсов, населения, хозяйства, политическая карта зарубежной Европы, Азии, Северной и Латинской Америки, Африки, Австралии. Охрана окружающей среды и экологические проблемы. Региональные различия. Основные сведения о географическом положении, населении, хозяйстве, памятниках культуры и других особенностях наиболее крупных стран мира: Китай, Индия, Япония, Австралия, Океания, ЮАР, США, Канада, Бразилия.	7	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическая № 7. Объяснение взаимосвязи между размещением населения и хозяйством стран Европы.	1	
	Практическая № 8. Определение географической специфики Японии.	1	
	Практическая № 9. Исследование ложной урбанизации стран Латинской Америки.	1	
	Контрольная работа 5. Развитие капиталистические страны.	1	
	Контрольная работа № 6. Регионы и страны мира.	1	
Раздел 6. Россия в современном мире.		2	
	Специфика международного географического разделения труда для России. Геополитика России, выражающая государственную политику в первую очередь по отношению к границам страны и ее взаимодействие с другими, прежде всего соседними, странами. Место России в современном мире.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическая работа № 10. Определение роли России в международном географическом разделении труда.	1	
Резерв учебного времени. Итоговый заключительный урок. Дифференцированный зачет.		2	
	Итого:	40 час	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальное помещение: Кабинет № 203.

Помещение кабинета соответствует 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.

Оборудование учебного кабинета:

рабочее место преподавателя;

- рабочие места на 30 обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;

В кабинете № 203 имеется :

1.Комплект учебно-наглядных пособий:

- атлас мира
- контурные карты
- карта мира

2.Комплект электронных пособий:

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Учебная литература для обучающихся:

1. Максаковский В.П. «Экономическая и социальная география мира» 10 класс-М., «Просвещение», 2021-398 с
2. Гладкий Ю.Н, Лавров С.Б. «Экономическая и социальная география мира». 10 класс-М., «Просвещение»2021- 288с.
3. Гладкий Ю.Н, Лавров С.Б Глобальная география. 11 класс- М., «Просвещение», 2021-312с.

3.2.2. Дополнительные источники

Учебная литература для преподавателя:

1. Плисецкий Е.Л. Космическая география. Россия и мировой рынок; ч.1 и ч.2-М., 2011 «АТС-Пресс»-176 с.
2. Лазаревич К.С., Лазаревич Ю.С. Справочник школьника. География. 6-10 класс. –М., 2011. «Дрофа»-368с.

Большая школьная энциклопедия. Том 1.-М., 2007 «Аванта»-976 с.

3. Эртель А.Б. География. Подготовка к ЕГЭ-2010- Ростов-на-Дону, 2009 «Легион»-240с.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

33. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)

34. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);

35. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);

36. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

37. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

38. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);

7. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая компетенция	Раздел	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Введение, Р1,Р2,Р3,Р4,Р5,Р6	• географический диктант • тестирование • фронтальный письменный опрос • оценка работы с картами мира • составление таблиц • составление плана-конспекта • контрольная работа • оценка самостоятельно выполненных заданий (практическая работа) • оценка составленных презентаций • оценка кратких сообщений по отдельным темам (страны мира) • дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02	Введение Р1,Р2,Р3,Р4,Р5,Р6	
ОК 03	Введение Р1,Р2,Р3,Р4,Р5,Р6	
ОК 04	Введение Р2,Р3,Р4	
ОК 05	Р1,Р2,Р4	
ОК 06	Р1,Р4	
ОК 07	Р1,Р2,Р3,Р4	
ОК 09	Введение Р2,Р3,Р4,Р5,Р6	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области математики при решении практико-ориентированных задач и их применение в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	ресурсы.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	получать информацию из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	методы решения различных текстовых задач методы доказательств и алгоритмов решения	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ценностей;		
ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.	размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей и изделий,	принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков	разработки планировок цехов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	312	64
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>		
Всего	312	64

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		20	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
1.1	Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика.	2	
1.2	Числа и вычисления	2	
1.3	Тождества и тождественные преобразования	2	
1.4	Уравнения, неравенства и их системы	2	
1.5	Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	2	
1.6	Функция, способы задания функции. График функции.	2	
1.7	Область определения и множество значений функции.	2	
1.8	Входной контроль	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	4	
1.9	Проценты в профессиональных задачах технологического профиля	2	ОК-01, ОК-02,
1.10	Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	2	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		60	ОК-01, ОК-02,

2.1	Арифметический корень n -ой степени	2	ОК-06, ПК 3.6
2.2	Степень с целым показателем. Свойства степени. Стандартная форма записи действительного числа.	2	
2.3	Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	2	
2.4	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени	2	
2.5	Решение иррациональных уравнений	4	
2.6	Решение иррациональных неравенств	2	
2.7	Контрольная работа по теме «Степени и корни»	2	
2.8	Показательная функция, её свойства и график	2	
2.9	Простейшие показательные уравнения	2	
2.10	Простейшие показательные неравенства	2	
2.11	Показательных уравнения, приводимые к квадратным	2	
2.12	Показательные уравнения, решаемые разложением на множители	2	
2.13	Решение показательных уравнений и показательных неравенств	2	
2.13	Контрольная работа по теме «Показательные уравнения и неравенства»	2	
2.14	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	2	
2.15	Основное логарифмическое тождество. Формулы перехода к новому основанию	2	

2.16	Свойства логарифмов	2	
2.17	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	4	
2.18	Логарифмическая функция, её свойства и график	2	
2.19	Область определения различных логарифмических функций	2	
2.20	Логарифмические уравнения, решаемые по определению.	2	
2.21	Потенцирование и логарифмические уравнения, приводимые к квадратным.	2	
2.22	Логарифмические уравнения, решаемые по свойствам логарифма и методом замены переменных.	2	
2.23	Логарифмические неравенства	4	
2.24	Контрольная работа по теме «Логарифмы»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	4	
2.25	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в архитектуре и строительстве. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей из различных областей науки и реальной жизни	4	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40	
3.1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.	2	
3.2	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	2	
3.3	Основные тригонометрические тождества. Преобразование тригонометрических выражений.	2	
3.4	Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	

3.5	Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	2	
3.6	Тригонометрические функции, их свойства и графики	4	
3.7	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
3.8	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
3.9	Решение тригонометрических уравнений	8	
3.10	Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций	4	
3.11	Контрольная работа по теме «Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	8	
3.12	Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2	
3.13	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни	6	
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		16	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
4.1	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некопланарным векторам.	2	
4.2	Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	2	
4.3	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.	2	

4.4	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	4	
4.5	Контрольная работа «Решение задач на координаты и векторы»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	4	
4.6	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты	4	
	Итого за 1 семестр	136	
Раздел 5 Прямые и плоскости в пространстве		20	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
5.1	Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии.	2	
5.2	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	2	
5.3	Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей.	2	
5.4	Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений.	2	
5.5	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	2	
5.6	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные.	2	

5.7	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	2	
5.8	Контрольная работа «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
5.9	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	4	
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		46	
6.1	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника	2	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
6.2	Призма. Прямая и правильная призмы	2	
6.3	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед. Куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
6.4	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
6.5	Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	2	
6.6	Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах	2	
6.7	Правильные многогранники, их свойства	2	
6.8	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Площадь боковой и полной поверхности цилиндра	2	
6.9	Конус, его составляющие. Сечение конуса. Площадь боковой и полной поверхности конуса	2	
6.10	Усеченный конус. Сечение усеченного конуса. Площадь боковой и полной поверхности	2	
6.11	Шар и сфера, их сечения. Площадь полной поверхности	2	

6.12	Понятие об объеме тела. Объемы многогранников	2	
6.13	Объемы тел вращения	2	
6.14	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел	2	
6.15	Комбинации многогранников и тел вращения Многогранник, описанный около сферы.	2	
6.16	Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения	2	
6.17	Контрольная работа «Решение задач на вычисление площади поверхности и объема многогранников и тел вращения»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	12	
6.18	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач.	2	
6.19	Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов.	4	
6.20	Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку, снизу)	2	
6.21	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике	4	
Раздел 7. Производная функции, ее применение		40	
7.1	Понятие о пределе последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей	2	
7.2	Понятие производной. Производные элементарных функций	2	
7.3	Производные тригонометрических функций	2	

7.4	Производные суммы, разности.	2	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
7.5	Производные произведения, частного	2	
7.6	Производная сложной функции	2	
7.7	Контрольная работа «Вычисление производных различных функций»	2	
7.8	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств	2	
7.9	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке.	2	
7.10	Уравнение касательной к графику функции	2	
7.11	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции.	2	
7.12	Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.	2	
7.13	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной	4	
7.14	Контрольная работа «Исследование функций с помощью производной»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	10	
7.15	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	4	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
7.16	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	6	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		16	
8.1.	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Таблица первообразных.	2	
8.2	Нахождения первообразных функции	2	
8.3	Неопределенный и определенный интегралы	2	

8.4	Интеграл, его геометрический смысл. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	2	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
8.5	Интеграл, его физический смысл	2	
8.6	Контрольная работа «Первообразная и интеграл»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	4	
8.7	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей. Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля	4	
Раздел 9. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		34	
9.1	История развития комбинаторики, теории вероятностей и статистики и их роль	2	
9.2	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов.	2	
9.3	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.	2	
9.4	Событие, вероятность события. Свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей.	2	
9.5	Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера	2	
9.6	Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события	4	
9.7	Дискретная случайная величина (ДСВ). Закон распределения и числовые характеристики ДСВ. Понятие о законе больших чисел.	4	

9.8	Представление данных. Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.	4	
9.9	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	2	
9.10	Контрольная работа «Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события.»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	8	
9.11	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач	4	
9.12	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события	4	ОК-01, ОК-02, ОК-06, ПК 3.6
Раздел 10. Уравнения и неравенства		20	
10.1	Равносильность уравнений и неравенств	2	
10.2	Общие методы решения уравнений	2	
10.3	Графический метод решения уравнений	2	
10.4	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Уравнение Уравнения и неравенства с модулем	2	
10.5	Уравнения и неравенства с параметрами	2	
10.6	Системы уравнений и неравенств, решаемые графически	2	
10.7	Контрольная работа «Уравнения и неравенства»	2	
	Профессионально ориентированное содержание (ПП)	6	

10.8	Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля	6	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
Итого за 2 семестр		176	
Всего:		312	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики,

оснащенный(в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.1.1 Оснащение кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
11.	Стол учебный	
12.	Стул ученический	
13.	Доска маркерная	3-х створчатая
14.	Стол учителя с тумбой	
15.	Стул преподавателя	
II Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
9.	Плакаты	Плакаты с основными математическими формулами плакаты по темам дисциплины
10.	Презентации	Мультимедийные презентации по темам дисциплины
11.	Профессионально ориентированные задания	Индивидуальные комплекты заданий с учетом профессиональной направленности

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2020. – 257 с. – ISBN: 978-5-09-062551-7 / - Текст : непосредственный

2. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 457 с. – ISBN: 978-5-346-01200-9 / - Текст : непосредственный

3. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 351 с. – ISBN 978-5-346-03199-4/ - Текст : непосредственный

4. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.]- М. : Мнемозина, 2020. - 336 с. – ISBN: 978-5-346-01202-3/ - Текст : непосредственный

5. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.]- М. : Мнемозина, 2020. - 137 с. – ISBN: 978-5-346-02411-8/ - Текст : непосредственный

3.2.2 Дополнительная литература

Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 31.08.2024). - Текст: электронный.

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 31.08.2024). - Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 31.08.2024). - Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 30.08.2024). - Текст: электронный.

4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 31.08.2024). - Текст: электронный.

5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 31.08.2024). - Текст: электронный.

6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 31.08.2024). - Текст: электронный.

7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net> / (дата обращения: 31.08.2024). - Текст: электронный.

8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru> / (дата обращения: 01.09.2024). - Текст: электронный.

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru> / (дата обращения: 01.09.2024). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	Критерии оценивания тестирования	
ПР6 01	Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;	
ПР6 02	Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;	
ПР6 03		
ПР6 04	Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;	
ПР6 05		
ПР6 06	Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.	Тестирование, устные опросы, практические работы, экзамен
ПР6 07		
ПР6 08		
ПР6 09	Критерии оценивания практической работы	
	Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;	
	Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;	
	Оценка «удовлетворительно» выставляется	

	студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). Критерии оценивания устного опроса Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Экзамен (теоретическая часть): «5» - 91 – 100% правильных ответов, «4» - 71-90% правильных ответов, «3» - 51-70% правильных ответов, «2» - 50% и менее правильных ответов.	

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.13 ФИЗИКА

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.13 ФИЗИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: сформировать у обучающихся умения и знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действий реализовывать	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений,

	составленный план, определять необходимые ресурсы		проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-

	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
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	пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию в машиностроительном производстве подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей в машиностроительном производстве	основы электротехники и электроники, методы соединения элементов проводки, взаимосвязь между материалом, сечением проводников и предельно допустимым током через него	восстановления работоспособности и или замены элементов оборудования и их компонентов

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	144	26
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>		
Всего	144	26

2.2. Содержание дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	ОБЪЁМ ЧАСОВ	Коды ОК, ПК
	Раздел I. Физика и методы научного познания (пока 40 4раздел 1-3)	4 часа	
Тема 1.1	Введение. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2	ОК 01 ОК 06
	<u>Содержание учебного материала:</u> Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.		
Тема 1.2	Входной контроль.	2	
	Раздел II. Механика	26 часов	ОК 01
Тема 2.1	Кинематика.	6	ОК 02
	<u>Содержание учебного материала:</u> Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное		ОК 06 ПК 1.3

	ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи		
Тема 2.2	Применение законов кинематики в профессиональной деятельности. Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Применение кинематических схем в машиностроении		
Тема 2.3	Динамика	6	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников		
Тема 2.4	Динамические процессы в машиностроении. Практическая подготовка в форме ПОС	2	

	<u>Содержание учебного материала:</u> Анализ динамики станков. Моделирование динамики механических схем		
Тема 2.5	Лабораторная работа №1 «Решение задач по сопротивлению узлов и деталей машин действию динамически приложенной нагрузки». Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Изучение динамической модели машины. Расчет момента инерции маховика		
Тема 2.6	Законы сохранения в механике	6	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения		
Тема 2.7	Применение законов сохранения в профессиональной деятельности. Практическая подготовка в форме ПОС	2	

	<u>Содержание учебного материала:</u> Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. Кинетическая и потенциальная энергия в машиностроении		
Тема 2.8	Лабораторная работа №2 «Расчет работы и мощности при вращательном моменте». Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Вращательный момент. Расчет режимов резания		
	Раздел III. Молекулярная физика и термодинамика	30 часов	
Тема 3.1	Основы молекулярно-кинетической теории	6	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр.		OK 01 OK 02 OK 06 ПК 1.3
Тема 3.2	Применение МКТ в машиностроении. Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u>		

	Механика жидкостей в гидравлических системах. Химическая инженерия. Разработка новых материалов с заданными свойствами на основе молекулярных характеристик.		
Тема 3.3	Основы термодинамики	8	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики.		

Тема 3.4	Применение термодинамики в профессиональной деятельности. Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	Измерение удельной теплоемкости. Теплофизические процессы, протекающие в производственных агрегатах.		
Тема 3.5	Агрегатные состояния вещества и фазовые. Переходы	8	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса		
Тема 3.7	Агрегатные состояния и их роль в машиностроении. Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр. Датчики расхода жидкости и газов. Литейное производство.		
Тема 3.8	Лабораторная работа №3 «Определение подходящего режима наплавки, сварки и резки». Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Расчет различных параметров режима. Технологии различных способов резки стали.		
Тема 3.9	Контрольная работа за семестр	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u>		

	Текстовые задания по вариантам. Качественные задачи.		
	Итого за первый семестр:	30 часов	
	Раздел IV. Электродинамика	23 часа	
Тема 4.1	Электростатика	8	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.		
Тема 4.2	Применение знаний электростатики в профессиональной деятельности. Практическая подготовка в форме ПОС	1	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор. Измерение емкости конденсатора. Применение электростатики в машиностроении.		
Тема 4.3	Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	6	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное,		

ОК 01
ОК 02
ОК 06
ПК 1.3

	смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.		
Тема 4.4	Применение тока в работе машиностроении. Практическая подготовка в форме ПОС	1	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат. Постоянный электрический ток в машиностроении. Регулируемые электроприводы. Система автоматики. Двигатели постоянного тока.		
Тема 4.5	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	6	

	<u>Содержание учебного материала:</u> Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле		
Тема 4.6	Применение магнитного поля в машиностроении. Практическая подготовка в форме ПОС	1	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Магнитно-импульсная обработка. Магнитно-импульсная формовка. Магнитно-импульсная сборка. Магнитно-абразивная обработка. Магнитный подвес конвейерной ленты.		
	Раздел V. Колебания и волны	22 часа	ОК 01
Тема 5.1	Механические и электромагнитные колебания	6	ОК 02 ОК 06 ПК 1.3

	<u>Содержание учебного материала:</u> Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.		
Тема 5.2	Колебания в технологии машиностроения. Электромагнитные колебания и их вред. Практическая подготовка в форме ПОС	2	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Вынужденные колебания. Свободные колебания. Автоколебания. Изучение ударного действия нагрузки.		
Тема 5.3	Механические и электромагнитные волны	6	

	<u>Содержание учебного материала:</u> Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды		
Тема 5.4	Механические и электромагнитные волны в технологиях машиностроения. Практическая подготовка в форме ПОС	1	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Область применения волн в машиностроении. Волновое машиностроение.		
Тема 5.5	Оптика	6	

	<u>Содержание учебного материала:</u> Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света		
Тема 5.6	Применение оптики в машиностроении. Практическая подготовка в форме ПОС	1	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Определение показателя преломления стекла. Измерение параметров формы изделий. Автоматизированный учёт изделий. Идентификация деталей и узлов машин. Использование оптических систем в лазерных установках.		
	Раздел VI. Основы специальной теории относительности	2 часа	ОК 01
Тема 6.1	Основы теории относительности	2	ОК 02
	<u>Содержание учебного материала:</u> Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и		ОК 06 ПК 1.3

	импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы		
	Раздел VII. Квантовая физика	17 часов	
Тема 7.1	Элементы квантовой оптики	6	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод		
Тема 7.2	Строение атома	4	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Модель атома Томсона. опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер		
Тема 7.3	Применение квантовых технологий в машиностроении. Практическая подготовка в форме ПОС	1	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Квантовые вычисления. Квантовые сенсоры. Квантовая связь. Квантовые материалы.		

Тема 7.4	Атомное ядро	6	
	<u>Содержание учебного материала:</u> Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира		
	Раздел VIII. Элементы астрономии и астрофизики	8 часов	ОК 01
Тема 8.1	Элементы астрономии и астрофизики	8	ОК 02

	<u>Содержание учебного материала:</u> Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		ОК 06
	Итого за 2 семестр:	72 часа	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
	Итого за учебный год	144 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физика», оснащённый:

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

информационно-коммуникативные средства;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб. для образоват. организаций/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2021 – 368 с. – ISBN 978-5-09-028225-3
2. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для образоват. организаций/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2021 – 400 с. -
3. Пурешева, Н. С. Физика. Базовый уровень : электронная форма учебного пособия для СПО / Н. С. Пурешева, Н. Е. Вадеевская, Д. А. Исаев. - Москва : Просвещение, 2024. - ISBN 978-5-09-107580-9.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Гулиа Н. В. Удивительная физика/ Н.В. Гулиа. – 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 442 с. – (Открытая наука). – ISBN 978-5-534-12880-2
2. Калашников Н. П. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Н.П. Калашников, С. Е. Муравьев.– 2-е изд., перераб. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 496 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16205-9

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки Российской Федерации
(<http://минобрнауки.рф/>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
(<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов **<http://school-collection.edu.ru/>**;
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
(<http://fcior.edu.ru/>);

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; основы электротехники и электроники, методы соединения элементов проводки, взаимосвязь между материалом, сечением проводников и предельно допустимым током через него	<u>Тестирование:</u> оценка «5» (отлично) – выполнено 91-100% работы; оценка «4» (хорошо) – выполнено 71-90% работы; оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено 50-70% работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 50% работы <u>Практическое занятие:</u> оценка «5» (отлично) – выполнены все задания, работа оформлена верно; оценка «4» (хорошо) – выполнены все задания, допущены незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «3» выполнена половина всех заданий, допущены незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее половины заданий, допущены серьёзные ошибки в оформлении работы	Тестирование. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточные аттестации

	<u>Промежуточная аттестация:</u> оценка «5» (отлично) – выполнено 91-100% работы; оценка «4» (хорошо) – выполнено 71-90% работы; оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено 50-70% работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 50% работы	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действий реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	<u>Тестирование:</u> оценка «5» (отлично) – выполнено 91-100% работы; оценка «4» (хорошо) – выполнено 71-90% работы; оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено 50-70% работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 50% работы <u>Практическое занятие:</u> оценка «5» (отлично) – выполнены все задания, работа оформлена верно; оценка «4» (хорошо) – выполнены все задания, допущены незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «3» выполнена половина всех заданий, допущены	Тестирование. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточную аттестацию

подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей в машиностроительном производстве	незначительные ошибки в оформлении работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее половины заданий, допущены серьёзные ошибки в оформлении работы <u>Промежуточная аттестация:</u> оценка «5» (отлично) – выполнено 91-100% работы; оценка «4» (хорошо) – выполнено 71-90% работы; оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено 50-70% работы; оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 50% работы	

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1.1 Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: -формирование проектной компетентности обучающихся; приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в проектной, деятельности;

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

«Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код и наименование формируемых компетенций	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- 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,	- уметь критически анализировать задачи для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудио-визуальные), оценивать их полноту и достоверность; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информация, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- уметь осуществлять поиск информации с соблюдением правил информационной безопасности в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательн. 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 современн. источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности	средства информационных и коммутационных 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.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения последствия его нарушения

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	38	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	38	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в проектную культуру		4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8
Тема 1.1. Основные подходы к определению понятия «проект»	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 05
	Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования. Современный проект учащегося - дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирования определенных личностных качеств. Структура и содержание учебного проекта.	2	ОК 06 ЛР 5
Тема 1.2. Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 6 ЛР 8
	Построение гипотезы исследования. Предмет и объект исследования. Построение гипотезы. Цели и задачи исследования. Обобщение. Классификация. Умозаключения и выводы. Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Проектный замысел.	2	
Раздел 2. Инициализация проекта		10	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.1. ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
Тема 2.1.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02

Конструирование темы и проблемы проекта. Структура проекта, курсовых и исследовательских работ	Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Проектный замысел. Оформление проектной (исследовательской) работы обучающегося. Презентация и защита замыслов проектов и исследовательских работ. Структура проекта, исследовательской работы. Представление структуры индивидуального проекта (учебного исследования).		ОК 06 ПК 11.1. ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
	Практическая работа: Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. В т.ч. профессионально-ориентированное содержание: Презентация и защита замыслов проектов и исследовательских работ.	4	
Тема 2.2. Применение информационных технологий в исследовании, проектной деятельности и курсовых работах.	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8
	Методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования. Способы поиска информации. Обработка информации из электронных источников.	4	
	Практическая работа: Виды информационных источников.	2	
Раздел 3. Мониторинг проекта		10	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
Тема 3.1. Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1. ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
	Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации. Информационная культура. Инструментарий работы с информацией - методы, приемы, технологии. Отбор и систематизация информации. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы.		
	Практическая работа: Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. в т.ч. профессионально-ориентированное содержание: Определение источников информации.	4	

Тема 3.2. Рассмотрение текста с точки зрения его структуры. Подготовка к публичной защите проекта.	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1. ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
	Требования к оформлению проектной и исследовательской работы. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление проектной (исследовательской) работы обучающегося. Представление результатов учебного проекта. Анализ информации, выполнение проекта, формулирование выводов. Подготовка возможных форм представления результатов. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Оценка. Письменный отчет.		
	Практическая работа: Оформление проектной (исследовательской) работы обучающегося. в т.ч. профессионально-ориентированное содержание: Обоснование процесса проектирования.	6	
Раздел 4. Управление завершением проектов, курсовых и исследовательских работ		4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8
Тема 4.1. Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта.	Основное содержание		
	Представление результатов учебного исследования. Анализ информации, выполнение учебного исследования, формулирование выводов. Подготовка возможных форм представления результатов. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Оценка. Письменный отчет. Оценка учебного проекта (учебного исследования). Карта самооценки индивидуального проекта (учебного исследования). Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причин этого, анализ достижений поставленной цели		
	Практическая работа: Оформление проектной (исследовательской) работы обучающегося. Подготовка возможных форм представления результатов.	4	
Раздел 5. Публичная защита результатов проектной деятельности		6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1. ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
Тема 5.1. Публичное выступление: от подготовки до реализации	Основное содержание	6	
	Представление результатов учебного проекта. Анализ информации, выполнение проекта, формулирование выводов. Подготовка возможных форм представления результатов. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Оценка. Письменный отчет.		
	Практическая работа: Публичная защита результатов проектной деятельности. в т.ч. профессионально-ориентированное содержание: Формулирование выводов о проделанной работе.	6	
Раздел 6. Рефлексия проектной деятельности		4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.1.	Основное содержание	4	

Рефлексия проектной деятельности	Экспертиза действий и движения в проекте. Коммуникативная деятельность. Диалог. Монолог. Коммуникации. Коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом. Формы и принципы делового общения. Вербальное и невербальное общение. Стратегии группового взаимодействия. Аргументация. Спор. Дискуссия. Групповое общение как деловое взаимодействие. Ориентация на участников. Ориентация на понимание. Правила ведения спора. Дискуссия: виды и технологии. Практическое занятие. Дискуссия. Практическое занятие. Дебаты. Публичное выступление: от подготовки до реализации. Этапы подготовки выступления. Привлечение внимания аудитории. Использование наглядных средств. Анализ выступления. Практическое занятие. Публичное выступление. Публичная защита результатов проектной деятельности, исследований. Рефлексия проектной деятельности, исследований.		ПК 11.1. ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
	Практическая работа: Экспертиза действий и движения в проекте. в т.ч. профессионально-ориентированное содержание: Защита индивидуальных проектов в рамках предмета.	4	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		1	ОК-01 ОК-02 ОК-05 ОК-06 ПК-11.1. ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 23
Всего:		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)).

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

3.2. Программа коррекционной работы с детьми с ОВЗ в рамках освоения учебной дисциплины “Индивидуальный проект”:

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов — индивидуальной программой реабилитации инвалида. Адаптированная образовательная программа — образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

ПКР вариативна по форме и содержанию в зависимости от состава обучающихся с ОВЗ, региональной специфики и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности, а также обеспечивает поддержку школьников, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Программа коррекционной работы разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования, имеет четкую структуру.

В основу программы коррекционной работы положены общедидактические и специальные принципы общей и специальной педагогики. Общедидактические принципы включают принцип научности; соответствия целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам; соответствия дидактического процесса закономерностям учения; доступности и прочности овладения содержанием обучения; сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли учителя; принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения.

Специальные принципы учитывают особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (принцип коррекционно-развивающей направленности обучения, предполагающий коррекцию имеющихся нарушений и стимуляцию интеллектуального, коммуникативного и личностного развития; системности; обходного пути; комплексности).

Цель программы коррекционной работы — разработать систему комплексной психолого-педагогической и социальной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями, направленной на коррекцию и/или компенсацию недостатков в физическом или психическом развитии для успешного освоения ими основной образовательной

программы, профессионального самоопределения, социализации, обеспечения психологической устойчивости обучающихся.

Цель определяет **задачи**:

- выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию;
- создание условий для успешного освоения программы (ее элементов) и прохождения итоговой аттестации;
- коррекция (минимизация) имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных);
- обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- выявление профессиональных склонностей, интересов подростков с особыми и образовательными потребностями; проведение работы по их профессиональному консультированию, профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению;
- осуществление консультативной работы с педагогами, родителями, социальными работниками, а также потенциальными работодателями;
- проведение информационно-просветительских мероприятий.

3.3. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение программы «Индивидуальный проект», рекомендованные или допущенные для использования, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ИПССЗ на базе основного общего образования. В процессе освоения программы «Индивидуальный проект» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

Для преподавателей:

1. Половкова М.В., Майсак Н.В., Половкова Т.В.: Индивидуальный проект. 10-11 классы. Учебное пособие. ФГОС, М.: Просвещение, 2022.
2. Голуб, Г.Б. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов / Г.Б. Голуб, Е.А. Перельгина, О.В. Чуракова; под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Учебная литература, 2021. – 176 с.
3. Голуб, Г.Б. Основы проектной деятельности школьника / Г.Б. Голуб, Е.А. Перельгина, О.В. Чуракова; под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Учебная литература, 2021. – 224 с.
4. Заир-Бек, С.И. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. – М.: Просвещение, 2020.
5. Новожилова, М.М. Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию / М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель. – 3-е изд. – М.: 5 за знания, 2021. – 160 с.
6. Сизикова, С.Ф. Основы делового общения. 10–11 кл, методическое пособие / С.Ф. Сизикова. – М.: Дрофа, 2022.

Для студентов:

1. Пастухова И. П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. - метод. пособие для студ. средн. проф. учеб. заведений / И.П.Пастухова, Н.В.Тарасова. — М.: Издательский центр «Академия», 2022.
2. Сысоева М.Е. Организация научно-исследовательской работы студентов. — М., 2022.

Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

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 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., П-о/с Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Презентация проектов Устный опрос Письменный опрос Выполнение учебных заданий Практическая работа Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., П-о/с Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Самооценка Презентация проектов Электронная форма опроса Выполнение учебных заданий Практическая работа Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1. Раздел 2. Темы 2.2. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Самооценка Презентация проектов Устный опрос Письменный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
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. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., П-о/с Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Самооценка Презентация проектов Устный опрос Практические работы Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

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 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., П-о/с Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Презентация проектов Устный опрос Письменный опрос Выполнение учебных заданий Практическая работа Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., П-о/с Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Самооценка Презентация проектов Электронная форма опроса Выполнение учебных заданий Практическая работа Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1. Раздел 2. Темы 2.2. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Самооценка Презентация проектов Устный опрос Письменный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
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. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., П-о/с Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., П-о/с Раздел 4. Темы 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., П-о/с Раздел 6. Темы 6.1., П-о/с	Самооценка Презентация проектов Устный опрос Практические работы Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

Приложение 2.28
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДУД.01 ЧЕРЧЕНИЕ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ДУД.01 ЧЕРЧЕНИЕ

1.1 Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Черчение» — овладение графическим языком техники и развитие способности применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Дисциплина «Черчение» включена в дополнительную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и	- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации	

различным контекстам	посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	(ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. - основные направления автоматизации производственных процессов	
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;	-применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 2.4 Адаптировать разработанные	-определять возможности использования готовых управляющих программ	-основные направления автоматизации производственных	Разрабатывать управляющие программы на основе анализа

управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	на станках ЧПУ	процессов	входных данных, технологической и конструкторской документации

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 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.	Умения	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	4	Использование конструкторской документации при ДЕМО экзамен
		Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12 - 14му качеству			
		Знания			
		Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы			
		Навыки			
		Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству			
2	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки	Умения	Тема 2.1 Геометрические построения	4	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости
		Читать и применять техническую документацию на сложные детали			
		Знания			
		Правила чтения технологической и			

	различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.	конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы			
		Навыки			
		Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей			
3	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.	Умения	Тема 4.1 Разрезы, сечения и выносные элементы, надписи и обозначения на чертеже.	4	Использование сечений и разрезов на рабочих чертежах по специальности
		Читать и применять техническую документацию на сложные детали			
		Знания			
		Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы			
		Навыки			
		Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей			
4	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные		Тема 4.2. Крепежные соединения деталей	4	Нанесение размеров в процессе сборки характерных узлов, применяемых в
		Умения			
		Читать и применять техническую			

	режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.	документацию на сложные детали			машиностроении
		Знания			
		Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы			
		Навыки			
		Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей			
		Читать и применять техническую документацию на сложные детали			
Всего				16	

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	54	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	56	20

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды ОК,ПК
Раздел 1 Основные правила оформления чертеже		10/6	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Основное содержание	6	ОК 01,ОК 06, ПК2.4
	1. Понятие о единой системе конструкторской документации (ЕСКД) 2. Форматы чертежей и оформление чертежных листов. 3. Масштабы, графическое изображение материалов. 4. Использование конструкторской документации при ДЕМО экзамен		
	В форме практической подготовки (ПОС)	4	
	Практическое занятие:		
	Оформление формата А 4 и основной надписи		
Тема 1.2. Чертежные шрифты, линии чертежа, нанесение размеров	Основное содержание	4	ОК 01,ОК 06, ПК2.4
	Правильное выполнение чертежного шрифта, назначение чертежных линий и их различия между собой при выполнении чертежа 1. Основные понятия и правильность выполнения чертежных шрифтов, 2. Назначение и начертание линий чертежа.		

	В форме практической подготовки (ПОС)	2	
	Практическое занятие:		
	Выполнение основных линий чертежа.		
	Отработка навыков выполнения шрифтов, знаков.		
	Нанесение размеров на чертежах		
Раздел 2 Геометрические построения		8/2	
Тема 2.1. Геометрические построения	Основное содержание	8	ОК 01,ОК 06, ПК2.4
	Основы работы чертежными инструментами и их применение в технической графике при вычерчивании деталей с применением геометрических построений. 1. Деление отрезков, углов и окружностей. 2. Деление окружности на равные части 3. Сопряжения. Принцип и порядок построения сопряжений и их обводка. 4. Лекальные кривые: назначение, свойства, порядок построения и обводки. 5. Взаимное положение точки и прямой. 6. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости		
	В форме практической подготовки (ПОС)	2	
	Практическое занятие:		
	Выполнить чертеж детали с делением окружности на пять равных частей.		
	Выполнить чертеж детали с делением окружности на семь равных частей		
	Раздел 3 Проектирование геометрических тел и технических деталей		

Тема 3.1. АксонOMETрические и прямоугольные проекции.	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 06, ПК 2.4
	Основные сведения об аксонOMETрических проекциях, правила построения аксонOMETрической проекции. 1. Проекция, виды проекций 2. Построение прямоугольной проекции.		
	В форме практической подготовки (ПОС)	2	
	Практическое занятие:		
	Построение чертежа детали по двум заданным проекциям.		
Раздел 4 Рабочие чертежи деталей		10/10	
Тема 4.1. Разрезы, сечения и выносные элементы, надписи и обозначения на чертеже.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 06, ПК 2.4
	Правила выполнения сечения и разреза, обозначение, штриховка, сечения и разрезы, их классификация, назначение и выполнение чертежа 1. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. 2. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный), наклонный. 3. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). 4. Сечения, вынесенные и наложенные. Выносные элементы, их определение и содержание. 5. Использование сечений и разрезов на рабочих чертежах по специальности		
	В форме практической подготовки (ПОС)	4	
	Практическое занятие:		

	Выполнить эскиз детали с натуры с применением горизонтального разреза.		
	Выполнение эскиза с элементами резьбы и нанесение размеров.		
Тема 4.2. Крепежные соединения деталей	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 06, ПК2.4
	1. Основные правила изображения болтового соединения 2. Основные правила изображения соединения винтом 3. Шпоночные соединения, их изображение 4. Штифтовые соединения, их изображение 5. Изображение крепежных деталей с резьбой 6. Нанесение размеров в процессе сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении		
	В форме практической подготовки (ПОС)	4	
	Практическое занятие:		
	Выполнить чертеж болтового соединения с применением справочных размеров, выполнить чертеж соединения с призматической шпонкой.		
Тема 4.3. Разъемные и неразъемные соединения.	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 06, ПК2.4
	Основные правила изображения разъемных и не разъемных соединений, условные обозначения. 1. Разъемные и неразъемные соединения, их назначение. 2. Резьбовые соединения. 3. Условное изображение и обозначение швов сварных соединений.		
	В форме практической подготовки (ПОС)	2	
	Практическое занятие:.		

	Выполнить чертеж детали с разъемными и неразъемными соединениями.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		56/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Инженерная графика» оснащенный (в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета «Инженерная графика»

- 1) Доска учебная
- 2) Рабочие места по количеству студентов.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.
- 6) Наборы плакатов по машиностроительному черчению

Технические средства обучения:

- Персональные компьютеры – 11 шт.;
- принтер;
- сканер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

3.2 Учебно-методическое обеспечение

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 организации 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. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659>.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469993>.

2. Чекмарев, А. А. Основы черчения: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартиформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.303.htm>

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.304-81.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь - читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров -применять стандарты антикоррупционного поведения	Критерии оценок за тесты в зависимости от количества заданий: Тест из пяти вопросов: «5» - 5 правильных ответов; «4» -4 правильных ответа; «3» -3 правильных ответа; «2» - 2 правильных ответа. Тест из десяти вопросов: «5» -10 правильных ответов; «4» -9–8 правильных ответов; «3» - 7–6 правильных ответов; «2» - менее 6 правильных ответов. Тест из пятнадцати заданий: «5» - 15–14 правильных ответов; «4» - 13–12 правильных ответов; «3» - 11–10 правильных ответов; «2» - менее 10 правильных	Оценка результатов выполнения: -тестирование; -практическое занятие; -дифференцированный зачет

Знать - основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. - основные направления автоматизации производственных процессов - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	ответов. Тест из тридцати заданий: «5» - 91–100% правильных ответов; «4» - 81–90% правильных ответов; «3» - 70–80% правильных ответов; «2» — менее 70% правильных ответов. за практические занятия (работа): «5»-выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. «4»-выполнена в полном объеме и самостоятельно. «3»-выполнена и оформлена с помощью преподавателя. «2»- не выполненная данная работа, имеются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	Оценка результатов выполнения: -тестирование; -практическое занятие; -дифференцированный зачет

Приложение 2.28
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДУД.02 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ДУД.02 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1.1. Цель дисциплины «Русский язык и культура речи» сформировать навыки правильной, богатой и выразительной речи в соответствии с нормами современного русского литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими, стилистическими); научить различать стили и жанры речи и правильно пользоваться ими в практике общения; повысить уровень коммуникативно-речевой и языковой (лингвистической) компетенции с учётом будущей профессиональной деятельности.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дополнительная учебная дисциплина **«Русский язык и культура речи»** является обязательной частью общеобразовательного блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности, участвующей в реализации Федерального проекта «Профессионалитет».

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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 -понятие культуры речи, орфоэпические нормы русского	-

		литературного языка, фонетические средства языковой выразительности, систему речевого тренинга;	
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	проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дополнительной учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	28	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	30	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы.	Объем, час	ОК
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Цели и задачи изучения дисциплины, связь с другими дисциплинами. Язык и речь. Функций языка. Основные единицы языка. Понятие о литературном языке. Формы литературного языка. Понятие о языковой норме. Типы нормы. Словари русского языка.		ОК.01-ОК-09
Тема 1 Фонетика	Содержание учебного материала	1	
	Фонетические единицы языка (фонемы). Особенности русского ударения. Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация. Варианты русского литературного произношения: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов. Орфоэпические норма: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.		ОК.01-ОК-09
	Практические занятия Определение орфоэпических норм по орфоэпическому словарю. Выполнение упражнений по определению ударения в слове в рабочей тетради	1	
Тема 2	Содержание учебного материала	2	

Лексика и фразеология	Лексическое значение слова. Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слова. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Афоризмы. Лексико-фразеологическая норма, ее варианты. Лексические ошибки: плеоназм, тавтология, алогизмы, избыточные слова в тексте и ошибки в употреблении фразеологизмов. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологий. Использование тропов в художественной речи. Характеристика основных тропов (метафора, метонимия, синекдоха, олицетворение, эпитеты, сравнение, аллегория, гипербола.		<i>OK.01-OK-09</i>
	Практические занятия Исправление лексических ошибок и ошибок в употреблении фразеологизмов в предложенном отрывке текста	2	
Тема 3 Словообразование	Содержание учебного материала	2	
	Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования		
Тема 4 Части речи	Содержание учебного материала	8	
	Самостоятельные части речи. Нормативное употребление форм слова Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова Служебные части речи .Стилистика частей речи. Нормативное употребление форм слова		<i>OK.01-OK-09</i>
	Практические занятия Выявление ошибок на употребление форм слова в отрывке текста. Выполнение диктанта на склонение простых и сложных числительных. Выявление и исправление в предложенном тексте грамматических ошибок.	4	
Тема 5 Синтаксис	Содержание учебного материала	1	
	Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложений. Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзные сложные предложения. Актуальное членение предложения. Выразительные возможности русского синтаксиса.		<i>OK.01-OK-09</i>
	Практические занятия Синтаксический разбор предложений. Выявление речевых ошибок в предложенном отрывке текста	1	

Тема 6 Нормы русского языка	Содержание учебного материала	2	
	Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения. Принципы русской пунктуаций, функций знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте. Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности.		OK.01-OK-09
	Практические занятия Выполнение орфографического и пунктуационного разбора предложенного отрывка текста. Выполнение диктанта на употребление заимствованных слов. Выполнение диктанта на употребление трудных орфографических слов. Выполнение диктанта на употребление сложных случаев пунктуации.	2	
Тема 7 Стили речи	Содержание учебного материала	1	
	Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение, определение, (объяснение, характеристика (разновидность описания), сообщение (варианты повествования). Описание научное, художественное, деловое. Функциональные стили литературного языка: разговорный, научный, официально-деловой, публицистический, художественный; сфера их использования, их языковые признаки, особенности построения текста разных стилей. Жанры деловой и учебно-научной речи.		
	Практические занятия Определение стиля литературного языка по отрывку из текста. Составление текста с использованием официально –делового языка	1	
Дифференцированный зачет			
Всего:		30	

943

943

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины проходит в кабинете № 305.

Оборудование учебного кабинета:

Учебные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; классная доска.

Мультимедийный комплекс (проектор, экран) - 1, ноутбук – 1, колонки – 1 комплект.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Русский язык: Практикум для СПО / Новикова Л.И., Соловьева Н.Ю., Фысина У.Н. - М.:РГУП, 2017. - 256 с.: ISBN 978-5-93916-586-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006893>

Русский язык и культура речи : учебник / Н.В. Кузнецова. — 3-е изд. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/661709>

Романичева Е. С. , Сосновская И. В. Введение в методику обучения литературе: учебное пособие Флинта, 2017 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115123>)

Болотнова Н. С., Болотнов А. В. Современный русский язык: Лексикология. Фразеология. Лексикография. Контрольно-тренировочные задания: учебное пособие – М.: Флинта, 2016 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83070>)

Иссерс О. С. , Кузьмина Н. А. Интенсивный курс русского языка. Почему так не говорят по-русски: учебное пособие – М.: Флинта, 2016 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83440>)

Попова Т. В., Рацибурская Л. В., Гугунава Д.В. Неология и неография современного русского языка: учебное пособие – М.: Флинта, 2017 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103820>)

Дополнительные источники:

Гольцова Н.Г., Шамшин И.В. Русский язык. 10-11 кл. – М., 2021.

Литература: учебник для студ. учреждений средних проф. образования/ Г.А. Обернихина, И.Л. Вольнова, Т.В. Емельянова; под ред. Г.А. Обернихиной — 12-е изд., стер. /. — М.: Академия, 2020.

Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи. Учебник для 10-11 кл. общеобразов. учрежд. – М., 2020.

Русский язык и культура речи: этический аспект изучения: учебное пособие. Под ред. Араевой Л.А. – Кемеровский государственный университет: 2018. – 131 с.

Лебедев Ю.В. Русская литература XIX в. (ч. 1, 2). 10 кл. – М., 2015.

Львова С.И. Таблицы по русскому языку. – М., 2015.

Солганик Г.Я. От слова к тексту. – М., 2015.

Словари:

Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2015.

Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 2015.

Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2015.

Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2015.

Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Студент умеет:</i>	
применять свои коммуникативные качества через богатство, точность, выразительность и другие качества речи	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ, выполнении внеаудиторной самостоятельной работы, тестирования и других видов текущего контроля
грамотно выражать свои мысли устно и письменно	
систематизировать знания в области лингвистики	
приобрести навыки, необходимые для эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями.	
<i>Студент должен знать:</i>	
основные понятия культуры речи	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ, выполнении внеаудиторной самостоятельной работы, тестирования и других видов текущего контроля
правила речевого этикета	
структуру и стилистические ресурсы русского языка	
общие сведения о лингвистике как науке	
основные нормы русского литературного языка	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДУД.03 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ДУД.03 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

2.1. Цель дисциплины «Основы профессиональной идентичности»: формирование у обучающихся основ профессиональной идентичности, создание условий для мотивации студентов к саморазвитию, личностному и профессиональному самоопределению,

способствование сознательному отношению к непрерывному образованию профессиональной и социальной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дополнительная учебная дисциплина «Основы профессиональной идентичности» является обязательной частью общеобразовательного блока ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности, участвующей в реализации Федерального проекта «Профессионалитет».

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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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. 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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дополнительной учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	36	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	38	18

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Изучая самого себя: психолого - педагогическая диагностика личности первокурсника		20	
Тема 1.1. Особенности обучения в техникуме	Содержание учебного материала	2	ОК 03
	Основы профессиональной идентичности, цели и задачи дисциплины. Основные документы, по которым работает учебное заведение. Обучающиеся в техникуме: их права, обязанности. Механизмы адаптации и развития. Особенности обучения в техникуме: психолого-- педагогический аспект	2	
Тема 1.2. Диагностика познавательных процессов	Содержание учебного материала	6	ОК 03 ОК 04
	Психологические (познавательные) процессы	4	
	Психологический (познавательный) процесс: внимание (Тест Мюнстерберга). Психологический (познавательный) процесс: память (Методика «Образная память», Методика «Оперативная память»).		
	Практическая подготовка в форме практического занятия	2	
	Диагностика познавательных процессов: внимание	2	
	Диагностика познавательных процессов: память		
Тема 1.3. Психолого-	Содержание учебного материала	12	

педагогическая диагностика первокурсников	Психолого-педагогическая готовность к обучению (уровень сформированности учебных навыков). Личностные особенности. Диагностика уровня тревожности. Диагностика уровня способности к саморазвитию. Диагностика уровня развития силы воли. Диагностика уровня развития эмпатии. Диагностика уровня общительности. Диагностика уровня сформированности общеучебных и специальных умений. Опросник определения склонности к отклоняющемуся поведению	4	ОК 03 ОК 05
	Практическая подготовка в форме практического занятия	8	
	Психолого-педагогическая диагностика: личностные особенности.	2	
	Психолого-педагогическая диагностика: уровень сформированности учебных навыков.	2	
		2	
	Психолого-педагогическая диагностика: определения склонности к отклоняющемуся поведению	2	
Раздел 2. Развитие профессиональной идентичности		16	
Тема 2.1 «Я и мой внутренний мир»	Содержание учебного материала	6	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ПК 3.1.
	«Я и мой внутренний мир» Осознание участниками занятий своих личностных особенностей, переживания своего «Я», оптимизация отношений к себе, к своей личности.	4	
	~~Повышение способности к самопознанию. Тренировка безопечного~~ Профессионально-ориентированное содержание в форме практической работы	2	
	Я и мой внутренний мир. Образ Я. Внутренний потенциал и оценка реальных достижений и навыков. Я-концепция. Самооценка и самооценность.	2	
Тема 2.2. «Я и профессия»	Содержание учебного материала	10	

«Я и профессия»	Осознание учащимися себя в системе профессиональной деятельности, развитие профессиональной и личностной идентичности, профессионального самоопределения. Формирование ощущения себя во	4
Профессионально-ориентированное содержание в форме практической работы		6
Я и профессия.	Я и мое будущее. Матрица достижений. Таланты и способности, формирующие уникальность.	6
«Я и мое профессиональное сообщество. Я и другие»	Осознание учащимися себя в системе профессионального общения и оптимизация отношений к этой системе. Развитие внимания к окружающим людям в совместной деятельности. Навыки эффективной коммуникации, разрешение конфликтов.	
Я и другие.	Я и мое профессиональное сообщество. Ценностное формирование окружения.	
« Я себя для себя открываю»	Профессиональное и личностное самоопределение. Саморазвитие. Формирование личной системы позиционирования.	
Я себя для себя открываю.	Я сам!	
Проектная деятельность: «Мое будущее». Психологическое		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
Всего:		38

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дополнительной учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет для реализации рабочей программы по дополнительной учебной дисциплине «Основы профессиональной идентичности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальностям.

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», от 28.01.2021г. №2 и Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.09.2020г. №28: оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оснащение кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
16.	Стол учебный	
17.	Стул ученический	
18.	Доска меловая	3-х створчатая
19.	Стол учителя с тумбой	
20.	Стул преподавателя	
II Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
12.	Раздаточные материалы	Раздаточные материалы для проведения диагностических

		мероприятий и анализа результатов
13.	Презентации	Мультимедийные презентации по темам дисциплины
14.	Профессионально ориентированные задания	Индивидуальные комплекты заданий с учетом профессиональной направленности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Трусова, Н.В. Методические рекомендации к практическим работам по дисциплине «Основы профессиональной идентичности» [Текст] : мет. рек. / Н.В. Трусова ; ГБУ ДПО ЧИРПО. - Челябинск : Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2022. - 56 с. – электронный вариант.
2. Шарипов, Ф. В. Как учиться успешно. Теория и практика учебной деятельности : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. - Москва : Университетская книга, 2020. - 576 с. - ISBN978-5-98699-261-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211659>(дата обращения: 09.09.2022). - Режим доступа: по подписке.

Интернет ресурсы:

WWW. PSYCHOLOGIES.RU- Онлайн - журнал Психология

www.ozon.ru/psychologies- новинки психологии

www.Koob.ru- Куб - электронная библиотека

www.ihitika.net- библиотека Ихтика

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: особенности профессиональной и личностной идентичности; закономерности и возможности самореализации и адаптации человека как личности, и как профессионала. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины применять знания по Дисциплине «Основы профессиональной идентичности» при решении профессиональных и личностных задач; владеть навыками составления индивидуальной профессиональной и личностной траектории деятельности; выделять и видеть перспективу своего личностного и профессионального саморазвития; владеть навыками саморегуляции поведения в процессе	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Выполненные индивидуальные проекты по темам: «Я тот, кто Я есть!», « Мое будущее».	Оценка усвоения теоретических знаний в процессе: - письменных / устных ответов, тестирования, практические работы, заполнение диагностической карты для проекта «Я тот, кто Я есть». Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы: - на практических занятиях - на практических занятиях психологического тренинга Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ПОП-П по профессии
15.02.16 Технология машиностроения

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,
ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
4.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6.	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	СГ.02
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2.	Стол учителя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3.	Доска меловая (магнитно-маркерная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4.	Демонстрационный стол	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02
5.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Мебель	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6.	Проектор мультимедийный	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7.	Экран проекционный	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9.	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	основное	на усмотрение ОО	ОП.04, ОП.01, ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Чертежи деталей различной сложности	УМК	основное	на усмотрение ОО	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11.	Детали машиностроения	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12.	Образцы приспособлений	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13.	Образцы режущего и контрольно-измерительного инструмента	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14.	Образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15.	Комплект плакатов «Технология машиностроения»	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01
16.	Заточной станок.	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01
17.	Станок резьбонарезной.	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01
18.	Верстак слесарный	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01
19.	Комплект электронных плакатов «Материаловедение»	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01
20.	Тележка инструментальная	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21.	Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01, ОП.02
22.	Образцы неметаллических материалов	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01, ОП.02
23.	Образцы смазочных материалов	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.01, ОП.02
24.	комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Т», ластик, инструмент для заточки карандаша)	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.02
25.	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.02
26.	Демонстрационный комплект чертежных принадлежностей	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.02
27.	Набор геометрических тел	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.02

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочие места обучающихся	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Учебная доска	ТС	основное	на усмотрение ОО	
4.	Комплект универсального измерительного инструмента	ТС	основное	на усмотрение ОО	
5.	Оборудование для работы с материалами	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Приборы для измерения свойств материалов	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7.	Лабораторные стенды	ТС	основное	на усмотрение ОО	
8.	Образцы неметаллических и электротехнических материалов	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2.	Кресло к компьютерному столу	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
4.	Компьютерные средства обучения	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	Аудиовизуальные средства обучения	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	Многофункциональное устройство/принтер	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	Медиа-тека и электронные учебно-методические комплексы	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2.	Доска учебная	Мебель	специализированное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4.	Станок сверлильный с тисками станочными	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
5.	Станок поперечно-строгальный с тисками станочными	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Станок точильный двусторонний	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	Пресс винтовой ручной (или гидравлический)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	Ножницы рычажные маховые	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Стол с плитой разметочной	Мебель	специализированное	на усмотрение ОО	
10.	Плита для правки металла	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
11.	Стол (верстак) с прижимом трубным	Мебель	специализированное	на усмотрение ОО	
12.	Основные металлорежущие станки	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
13.	Шкаф инструментальный	Мебель	основно	на усмотрение ОО	
14.	Шкаф для спец. одежды	Мебель	основно	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
.					
15	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
16	Технологические карты выполнения работ	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
17	Ящик для стружки	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
18	Набор плакатов	ТС	основное	на усмотрение ОО	
19	Верстаки или сборочные столы на конвейере	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	СГ 04
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
5.	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	
2.	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	стеллажи для книг	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС		на усмотрение ОО	
5.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6.	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	

2. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	ОП.01 Материаловедение ОП.02 Техническая графика
2	лицензионное программное обеспечение для работы с документами	ОП.03 Допуски, посадки и технические измерения
3	лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	ОП.04 Технология выполнения слесарных и сборочных работ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

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 ручную 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 оборудования машиностроительного производства	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 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 «Юрюзанский технологический техникум»

Программа ГИА одобрена на заседании педагогического совета ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»; согласована с Председателем ГЭК, заместителем директора по УМР;

утверждена Директором ГБПОУ «Юрюзанский технологический 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.

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 обучающимися, 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 «Юрюзанский технологический 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	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

	типа«вал-шестерня»	ПМ.04.ПМ.05
10.	Проекту часткамеханическогоцехадляобработкидетали типа«валшлицевой»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04.ПМ.05
11.	Проекту часткамеханическогоцехадляобработкидетали типа «ось»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03 ПМ.04.ПМ.05

12.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «блок шестерен»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
13.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «шестерня»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
14.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «корпус подшипника»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
15.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «червяк»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
16.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «фланец»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
17.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «кольцо»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
18.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «обойма»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
19.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «стакан»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
20.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «пуансон»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
21.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «винт»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
22.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «шестерня коническая»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
23.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «крышка»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
24.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «шток»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
25.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «корпус муфты»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
26.	Проектная часть механического цеха для обработки детали типа «вал редуктора»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04. ПМ.05
27.	Проектная часть 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 "Юрюзанский технологический техникум"
Адрес ЦПДЭ	Челябинская область, г. Юрюзань, ул. III Интернационала, 55

План проведения демонстрационного экзамена		
День экзамена	Время	Описание мероприятия
Дата: . . 2029		
Подготовительный день	9-00 – 9-20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта готовности/неготовности
	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		
	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 задания студентами

День проведения экзамена	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 задания 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 задания 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 задания 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 неточно и не полностью, (проект незначительно 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 проект.	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 его 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(более3-х днейзадержки).	Проект сдан с опозданием(более3-х днейзадержки).	Проектсданав срок (либо задержка2-3дня).	Проект сдана с соблюдениемвсех сроков.
Самостоятельность в	Большая часть проектаписанаиз одного источника, либозаимствована из сети Интернет. Авторский текст почтиотсутствует	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточнохорошо ориентируется в	После каждой главы,параграфа автор работы делает выводы.Выводы порой 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 процессенаписания студентом работы, студент отказывается показатьчерновики, конспекты.	тематике, путается в изложениисодержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев)переписаныиз источников.	иногданесвязаныс содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основныхаспектов содержания проекта.	и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта. Из разговора савтором научный руководитель делаетвыводотом, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемойв проекте.
Оформление работы	Много нарушений правилоформления и низкая культура ссылок.	Представленияпроекта имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемой требованиям.	Естьнекоторые 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 используемыхкниг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабоориентируетсяв тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десятиисточников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемыхкниг.	Количество источниковболее 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.)
Оценки работ	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, материализуется 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 в 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 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025г.

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 Технологи машиностроения

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
Патриотическое воспитание
– формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
Духовно-нравственное воспитание
формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
Эстетическое воспитание
– формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
Профессионально-трудовое воспитание
– формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к

профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
Экологическое воспитание
– формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
Ценности научного познания
– воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором-организация участия группы в конкурсе учебно-воспитательных проектов «Твоя инициатива», Весенней неделе добра и т.п.;
— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— работу со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;
-инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организацию социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии.

Модуль «Наставничество»

разработку программы адаптационного интенсива для студентов 1 курса «Точка роста», программы наставничества форм «студент-работодатель»;
содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации) через вовлечение в чемпионатное движение «Профессионалы», «Абилимпикс» и т.п.;
оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого, проведение диагностики на выявление группы риска;
мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии;
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии.
привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;
— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом

на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);
- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями профессии;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;
- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии;
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов- организация консультаций;
- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности;
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности
_ проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания; привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности- день матери, акции приуроченные Дню победы, Дню любви, семьи и верности и т.п.

Модуль «Профилактика и безопасность»

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной

безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; _организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;
- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью;
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

-участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
-участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
-проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности, в том числе в рамках федерального проекта «Профессионалитет» кластера «Гостеприимный Кузбасс»;
-проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны, в том числе в рамках деловой программы чемпионатов по профессиональному мастерству;
-реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума,

позитивное воздействие на социальное окружение, в том числе конкурс учебно-воспитательных и социально-значимых проектов «Твоя инициатива»;
- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по профессии, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии»;
- проведение практико-ориентированных мероприятий.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

Для реализации рабочей программы воспитания техникум укомплектован квалифицированными специалистами.

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

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме, организует контроль за реализацией программы воспитания.

Заместитель директора по воспитательной работе, непосредственно курирует данное направление, координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания, организует и контролирует работу классных руководителей, организует работу Совета профилактики.

Заместитель директора по учебной работе участвует в работе Совета профилактики, контролирует успеваемость и посещаемость обучающихся.

Классные руководители осуществляют свой функционал в соответствии с Положением о классном руководстве: осуществляют систематический анализ состояния успеваемости, организуют учебно-воспитательный процесс в группе и вовлекают студентов в систематическую деятельность коллектива, изучают индивидуальные особенности личности студентов, условия их жизнедеятельности в семье и ПОО, отслеживают и своевременно выявляют девиантные проявления в развитии и поведении студентов, организуют группу для посещения мероприятий согласно плана техникума.

Преподаватели, мастера производственного обучения реализуют воспитательную составляющую на учебном занятии: участвуют в проведении Недель специальности, Предметных недель и т.п.

Педагог-психолог обеспечивает психолого-педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процесса.

Руководитель физического воспитания организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к здоровому образу жизни, к занятию спортом и профилактикой заболеваний.

Библиотекарь осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся, мастеров производственного обучения и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, открытые лекции, интерактивные занятия. Функционал работников регламентируется требованиями локальных актов техникума и должностными обязанностями. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, своевременно получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения

квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не 20 реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

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 (при наличии)

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 с профессией/специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по

<i>профессии /специальности</i>
успешное освоение образовательных программ по <i>профессии/специальности</i>
<i>Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)</i>
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 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

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за

прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

**Календарный план воспитательной работы
специальность 15.02.16 Технология машиностроения**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1 2 3	интеллектуальные игры, викторины по дисциплинам специальности, научно-практические конференции с участием студентов и преподавателей.	1-4	В течение года	Преподаватели спец.дисциплин, кураторы групп
2. Кураторство				
1 2	Индивидуальные беседы с каждым студентом, изучение их интересов, потребностей и проблем. Организация групповых мероприятий, направленных на сплочение коллектива.	1-4	Ежемесячно	Кураторы групп
3. Наставничество				
1	День наставника по специальности «Мастерская наставника»: встречи студентов с опытными специалистами отрасли, мастерами производственного обучения, выпускниками прошлых лет	1-4	1 раз в полугодие	Преподаватели, мастера П/О, представители предприятий
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	Тематические классные часы, посвященные истории развития машиностроения, достижениям отечественных инженеров, актуальным проблемам отрасли. 1-4 курсы Экскурсии на ведущие предприятия машиностроительного комплекса	1-4	Ежемесячно	Кураторы групп Преподаватели, кураторы групп

2	города/района. Участие в выставках и форумах по профилю специальности.			
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление учебных кабинетов, лабораторий и мастерских в соответствии с профилем специальности. Создание тематических стендов, уголка молодого специалиста.	1-4	В течении учебного года	Преподаватели, мастера П/О, студенческий актив
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1 2 3	Родительские собрания, дни открытых дверей, индивидуальные консультации по вопросам успеваемости и поведения студентов	1-4	1 раз в полугодие	Кураторы групп, администрация колледжа
7. Самоуправление				
1	Развитие студенческого самоуправления: работа студенческих советов, старост групп, участие в организации и проведении мероприятий.	1-4	Постоянно	Студенческий актив, кураторы групп
8. Профилактика и безопасность				
1	Беседы и лекции по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, профилактики правонарушений, здорового образа жизни.	1-4 курсы	Ежеквартально	Преподаватели, специалисты по охране труда, медицинские работники
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Привлечение представителей работодателей к проведению занятий, мастер-классов, участию в аттестации выпускников.	3-4 курсы	По графику	Преподаватели, деканат/администрация
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Организация производственной практики на предприятиях, помощь в	3-4	В соответствии	Преподаватели, мастера П/О, служба содействия

	составлении резюме, подготовке к собеседованию, ярмарки вакансий.	курсы	вии с учебным планом и по мере необходимости	трудоустройст

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://avw.pф/>;

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/>;

