

Министерство образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»
(ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация — техник-технолог

Срок освоение программы — 3 года 10 месяцев

Форма обучения - Очная

Набор на базе основного общего образования

Одобрено на заседании педагогического совета	Протокол № <u>3</u> от 13.02.2026 г.
Утверждена ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»	Приказ 24/1 - од от 16.02.2026г. _____ П.С. Колобков
Согласовано с предприятием - работодателем <u>АО «УРАЛГИДРОМЕДЬ»</u>	 <u>_____</u> ЗАСАДЬКОЕ ТУРА: ИТОНА НА РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ П. С. КОЛОБКОВ

623380, Россия, Свердловская область
г. Полевской Западный Промышленный район 2/2
Тел. + 007 (34350) 4-00-88
ИНН / КПП 6626002037 / 667901007
ОГРН 102 660 160 82 08
ОКВЭД 71.12.3 ОКПО 322 582 05

Основная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова» по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом от 14 июня 2022 г. № 444 зарегистрированным в Минюсте России 01 июля 2022г. № 69122.

Специальность среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения входит в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»

Содержание

Раздел 1 Общие положения	4
Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	6
Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
Раздел 5 Структура образовательной программы	30
5.1 Учебный план	30
5.2 Календарный учебный график	32
Раздел 6 Условия реализации образовательной программы	32
6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы	32
6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы	33
6.3 Расчеты нормативных затрат оказания услуг по реализации образовательной программы	33
Раздел 7 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе	34
Раздел 8 Разработчики основной образовательной программы	34
Приложение 1 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	44
Приложение 2 Рабочая программа воспитания	
Приложение 3 Календарный план воспитательной работы	

Раздел 1 Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения (далее ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.06.2022 г. № 444, зарегистрированного Министерством юстиции РФ 01.07.2022 г., регистрационный № 69122.

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. № 273;
- Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 01.07.2022 г., регистрационный № 69122;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом МО и Н РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г., 31 декабря 2015г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020г.);
- Приказ Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413»;
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022 г. N 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей СПО и установлении соответствия отдельных профессий и

специальностей СПО, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям СПО, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей СПО»;

- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (с изм. и доп. от 05.05.2022г., 19.01.2023г.)»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 29.05.2007 г. № 03-1180 «О Рекомендациях по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным Базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021г. № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки);

- Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98);

- Методика преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (утв. МП России от 25.08.2021 № Р-198);

- Примерные рабочие программы общеобразовательных дисциплин для ПОО (утв. ФГБОУ ДПО ИРПО протокол № 14 от 30.11.2022 г.).

- Устав ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»;

- Локальные акты ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

УД – учебная дисциплина;

ПМ – профессиональный модуль;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – Общепрофессиональный цикл;

УП – учебная практика;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ГИА – Государственная итоговая аттестация.

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Основная образовательная программа имеет целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Техник-технолог

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник-технолог» осваивает общие виды деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
 - Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
 - Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
 - Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
 - Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
- Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

При разработке ООП специальности 15.02.16 Технология машиностроения, Техникум определил её специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировал конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится студент, соответствуют присваиваемой квалификации, определяют содержание ООП, разработанной совместно с работодателями.

При формировании ООП Техникум использовал объем времени, отведенный на вариативную

часть учебных циклов ООП, увеличивая объем времени, отведенный на дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей.

В Техникуме созданы условия для обеспечения эффективной самостоятельной учебной работы студентов, которая представляет собой обязательную часть основной образовательной программы (выражаемую в часах), выполняемую студентом в процессе аудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа студентов обеспечена учебными, учебно-методическими и информационными материалами, включающими учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и др.

В целях реализации компетентного, системного и деятельностного подходов в образовательном процессе используются традиционные активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, разбор конкретных практико-ориентированных или производственных ситуаций, методы проектирования, лекции-беседы, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность студентов. На занятиях в процессе изучения нового материала используются мультимедийные презентации. Контроль знаний студентов осуществляется традиционным способом и с использованием электронных вариантов тестов. Также большое значение в разностороннем развитии личности студентов играет социокультурная среда Техникума.

Основная образовательная программа, включающая в себя: рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей рассмотрены на заседании предметных (цикловых) комиссий; рекомендованы к использованию в образовательном процессе, рабочие программы по профессиональным модулям согласована с работодателями.

В соответствии с ФГОС СПО обязательным разделом основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения является практика. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация ООП предусматривает следующие виды практик: учебную и производственную. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика по профилю специальности проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов.

Техникумом определены цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики.

Учебная практика проводится преподавателями междисциплинарных курсов и мастерами производственного обучения в учебных лабораториях и мастерских Техникума, либо в организациях на основе договоров между организацией и Техникумом, а производственная и преддипломная практики – в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, в соответствии с рабочими программами и согласно заключенным договорам. Практики дают возможность студентам закрепить полученные теоретические знания на практике, приобрести более глубокие практические навыки по направлению и профилю будущей профессиональной деятельности, способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций студентов. Организация практик осуществляется на базе предприятий, организаций и

учреждений города Полевской. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Преддипломная практика проводится в производственных подразделениях предприятий под руководством опытных специалистов. В результате студенты, кроме сбора материала для выполнения дипломного проекта, знакомятся с работой специалистов среднего звена в производственных условиях.

Тематика курсовых проектов (работ) и дипломных проектов определяется совместно с потенциальными работодателями.

Оценка качества освоения ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию студентов.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разработаны преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно. Контрольно-оценочные средства по профессиональным модулям согласовываются с работодателями.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

По завершению обучения по ООП выпускникам выдается диплом государственного образца.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности и профессиональных компетенций	Квалификации
ВД 1. 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	Техник-технолог, осваивается
Наименование основных видов деятельности и профессиональных компетенций	Квалификации

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	
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Техник-технолог, осваивается
ВД 3. 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	Техник-технолог, осваивается
ВД 4. 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	Техник-технолог, осваивается
Наименование основных видов деятельности и профессиональных компетенций	Квалификации

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	
ВД 5. 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	Техник-технолог, осваивается
ВД 6. Выполнение работ профессии 18809 Станочник широкого профиля: ПК 6.1 Обработка заготовок, деталей, изделий из различных материалов на металлорежущих станках ПК 6.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков ПК 6.3 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации.	Техник-технолог, осваивается

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и

		жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообра-

		зования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процес-	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функ-

	се профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологич-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		ность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; знания: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; знания: виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; умения: проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; знания: порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборуду-	практический опыт: выбора способов базирования и средств тех-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	дование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	нического оснащения процессов изготовления деталей машин;
		умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		знания: классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		умения: выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
		знания: методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
		умения: оформлять технологиче-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		скую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей; знания: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования	практический опыт: использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; умения: использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; знания: порядок разработки

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	практический опыт: разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;
		умения: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;
		знания: виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	практический опыт: разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		документации; умения: осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства; знания: методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, кон-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		структивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	практический опыт: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;
		умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;
		знания: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		процесса сборки изделий;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	практический опыт: выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;
		умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
		знания: технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	практический опыт: разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
		умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;
		знания: методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	практический опыт: технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;
		знания: правила разработки спецификации участка
	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	практический опыт: контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;
		знания: причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	практический опыт: разработки планировок цехов; умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков; знания: принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;
ВД 4. Организация контроля, наладки и техни-	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и	практический опыт: диагностирования технического состояния

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ческого обслуживания оборудования машиностроительного производства.	отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		знания: причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	практический опыт: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.3. Планировать работы	знания: нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; практический опыт: регулировки

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		знания: правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	практический опыт: организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
		умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		знания: основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	практический опыт: оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
		умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		знания: объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлоорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	практический опыт: планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
		умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		знания: основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности	практический опыт: подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	подразделения	для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	практический опыт: контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; умения: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		задач;
		знания: факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
	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	практический опыт: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;
		умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
		знания: правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
Выполнение работ профессии 18809 Станочник широкого профиля:	ПК 6.1 Обработка заготовок, деталей, изделий из различных материалов на металлорежущих станках ПК 6.2 Осуществлять наладку	иметь практический опыт: анализа исходных данных для проведения обработки; подготовки и обслуживания рабочего места для проведения обработки; выполнения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	обслуживаемых станков ПК 6.3 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации.	обработки заготовок и деталей на металлорежущих станках с точностью размеров по 16-11 качеству, на станках с программным управлением; проведения контроля качества обработки;
		умения: читать и применять техническую документацию при выполнении работ; выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа (эскиза); выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; производить текущую подналадку металлорежущих станков и станков с программным управлением; определять и устанавливать оптимальные режимы обработки; производить измерения обработанных поверхностей универсальными измерительными инструментами; соблюдать правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и правилами организации рабочего места станочника;
		знания: требования к планировке и оснащению рабочего места станочника; допуски и посадки, качества и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ; порядок ежедневного технического обслуживания станка; правила чтения технической документации; устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		устройство, назначение, правила применения металлорежущих станков и станков с программным управлением; порядок текущей подналадки металлорежущих станков и станков с программным управлением; правила, последовательность и способы обработки заготовок и простых деталей на металлорежущих станках и на станках с программным управлением; правила и последовательность проведения измерений; основные виды и причины брака, способы его предупреждения и устранения; правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при ведении работ.

Раздел 5 Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, объем образовательной нагрузки, курс обучения, распределение часов по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

Учебный план определяет следующие характеристики ООП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий и объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту дипломного проекта и демонстрационного экзамена в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Объем образовательной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка включает теоретические занятия (лекции, уроки), лабораторные работы, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых проектов (работ), самостоятельную учебную работу студентов.

ООП специальности 15.02.16 Технология машиностроений включает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический (ОГСЭ);
- общепрофессиональный (ОП)
- профессиональный (П);

и разделов:

- учебная практика (УП);
- производственная практика (по профилю специальности) (ППС);
- преддипломная практика (ПДП)
- государственная итоговая аттестация (ГИА).

Обязательная часть ООП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Вариативная часть основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в объеме 1296 часов использована на увеличение объема времени, отведенного на циклы и профессиональные модули обязательной части ООП.

Индекс цикла	Наименование циклов	Кол-во часов вариативной части ООП
ОП.00	Основы предпринимательства и трудоустройства на работу	108
П.00	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	668
	Преддипломная практика	144
Всего		920

Оставшиеся 376 часов вариативной части направлены на углубленное изучение учебных дисциплин, циклов и формирования элементов общих и профессиональных компетенций.

Общепрофессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин (ОП). Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении студентами профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика.

Освоение общепрофессионального цикла ООП предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы 70 % от общего объема времени, отведенного на дисциплину.

Практикоориентированность ООП в целом составляет 65,8 %.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план ООП по специальности представлен на сайте техникума.

5.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП специальности 15.02.16 Технология машиностроения по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен на сайте Техникума.

Раздел 6 Условия реализации образовательной программы

6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- русского языка и литературы;
- истории;
- физики и астрономии;
- социально-экономических и гуманитарных дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики;
- электротехнических дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- инженерной графики;

Лаборатории:

- технической механики;
- материаловедения;
- метрологии и стандартизации;
- контроля и испытаний продукции;

Мастерские:

- слесарная;
- учебный класс программирования на станках с ЧПУ;
- учебный класс обработки металла резанием на станках с ЧПУ

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- стрелковый тир.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Техникум располагает материально-технической базой по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных и практических работ обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, раз в три года проходят стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с целью расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение студентами профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.3 Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП- 114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

Раздел 7 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.16 Технология машиностроения проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Дипломный проект выполняется на основе материала, собранного студентом в период прохождения преддипломной практики с использованием технической документации по соответствующему производству. В пояснительной записке к дипломному проекту в краткой и четкой форме должен быть раскрыт творческий замысел проекта, принятые методы расчета и сами расчеты, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение существующего и предлагаемого вариантов. Текстовая часть проекта должна сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами. К дипломному проекту могут прилагаться расчетно-графические, программные продукты, рабочие макеты и другой материал, разработанный студентом.

Для проведения демонстрационного экзамена по специальности в Техникуме созданы фонды оценочных средств, представляющие собой совокупность заданий, их спецификаций, технических описаний оцениваемых компетенций, критериев и инструментов оценивания, обеспечивающих в целом оценку результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки проходит на площадках, материально-техническая база которых соответствует предъявляемым требованиям. Оценка результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется преподавателями Техникума и представителями работодателя, имеющими подтверждение о праве проведения демонстрационного экзамена.

Раздел 8 Разработчики основной образовательной программы Организация разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

**Рабочие программы
учебных дисциплин
и профессиональных модулей**

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

РУССКИЙ ЯЗЫК

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Русский язык

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения русского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (профессии/специальности)

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» направлено на достижение следующей цели: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их

	взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; - сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов	- совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - уметь использовать правила русского речевого этикета в

	действия в профессиональную среду	социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 96 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 96 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (I к. 1 с.)</i>	<i>Объем часов (I к. 2 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки	96	34	62
в том числе:			
теоретическое обучение	36	16	20
практические занятия	40	18	22
лабораторные занятия	-	-	-
контрольные работы	2	-	2
консультации	10	-	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10	0	10
в том числе:			
теоретическое обучение	4	0	4
практические занятия	6	0	6
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8	-	8

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык»

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
1 семестр			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12	ОК.05
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.	Основное содержание	4	ОК.05
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	2	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание	4	ОК.05
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Займствования 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.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №2. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2	
Тема 1.3. Язык как система знаков.	Основное содержание	4	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.	2	

	Практические занятия	2	
	Практическая работа №3. Принципы русской орфографии	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		38	<i>OK.04; OK.05</i>
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	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.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №4. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	6	<i>OK.04; OK.05</i>
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №5. Правописание звонких и глухих согласных, непронизносимых согласных, гласных после шипящих, Ъ и Ь.	2	
	Практическая работа №6. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.	2	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №7. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен	2	

	прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №8. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №9. Правописание числительных. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
	Итого за 1 семестр	34 часа	
2 семестр			
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратные, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №10. Правописание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	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	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №11. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №12. Правописание суффиксов и окончаний глаголов,	2	

	причастий и деепричастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	2.9.1 Наречие как часть речи. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий.	1	
	2.9.2 Служебные части речи. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	1	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №13. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи. 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		18	<i>OK.04; OK.05; OK.09</i>
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №14. Знаки препинания в простом предложении.	2	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	4	<i>OK.04; OK.05</i>
	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	2	

	распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.		
	Практические занятия	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	Практическая работа №15. Осложненное простое предложение. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2	
	Основное содержание	10	OK.05; OK.09
	3.3.1 Сложносочиненное предложение. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Типы сложносочиненных предложений. Постановка знаков препинания.	1	
	3.3.2 Сложноподчиненное предложение Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Постановка знаков препинания.	1	
	3.3.3 Бессоюзное сложное предложение Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.	1	
	3.3.4 Способы передачи чужой речи Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	1	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 16. Знаки препинания в сложных предложениях. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.	2	
	Практическая работа №17. Знаки препинания в предложениях с прямой речью и при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
	Контрольные работы		
	Контрольная работа: Комплексный анализ текста.	2	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		10	OK.04; OK.05; OK.09 ПК 1.1

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание		4	<i>ОК.04; ОК.05; ОК.10 ПК 1.1</i>
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет		2	
	Практические занятия:		2	
	Практическая работа №18. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари		2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание		2	<i>ОК.04; ОК.05; ОК.09</i>
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.		-	
	Практические занятия:		2	
	Практическая работа №19. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).		2	
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание		2	<i>ОК.04; ОК.05; ОК.09</i>
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).		2	
	Практические занятия:		-	
Тема 4.4. Деловой стиль.	Профессионально-ориентированное содержание		2	<i>ОК.04; ОК.05; ОК.09 ПК 1.1</i>
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.		-	
	Практические занятия:		2	
	Практическая работа №20. Виды документов в конкретной специальности.		2	
	Итого за 2 семестр		44 часа	
Консультации	Тематика консультаций:		10	
	1	Орфограммы в корне слова	1	

	2	Орфограммы в приставке	1	
	3	Орфограммы в суффиксах различных частей речи	1	
	4	Орфограммы в окончании слова.	1	
	5	Правописание -Н- и -НН- в различных частях речи	1	
	6	Слитное, дефисное, раздельное написание слов	1	
	7	Правописание НЕ и НИ	1	
	8	Информационная обработка текста.	1	
	9	Сочинение-рассуждение	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			8	
Всего			96 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Русский язык»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Русский язык»;
- справочные пособия по русскому языку;
- дидактические материалы по русскому языку.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

1. Антонова, Е.С. Русский язык : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. С. Антонова, Т. М. Воителева. - 9-е изд., стер. - Москва : Академия, 2021. - 416 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-0054-0338-4.
2. Рачеева, Л. А. Русский язык. Практикум : учебное пособие / Л. А. Рачеева. – Москва : КНОРУС, 2022. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08356-7.

Дополнительные источники:

1. Антонова, Е.С. Русский язык : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. С. Антонова, Т. М. Воителева. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-7886-4.
2. Воителева, Т. М. Русский язык: сборник упражнений : учебное пособие для СПО / Т. М. Воителева. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-4468-7887-1.
3. Русский язык и литература. Часть 1. Русский язык : учебник / Под редакцией кандидата филологических наук А. В. Алексеева. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 363 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014499-3.
4. Русский язык и литература. Часть 1. Русский язык. Практикум : учебное пособие / Под редакцией кандидата филологических наук, доцента А. В. Алексеева. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 195 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014498-6.
5. Русский язык. 10-11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. Ф. Греков, С. Е. Крючков, Л. А. Чешко [и др.]. - Москва : Просвещение, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-09-068544-3.

Для преподавателя

1. Антонова, Е.С. Русский язык : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. С. Антонова, Т. М. Воителева. - 9-е изд., стер. - Москва : Академия, 2021. - 416 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-0054-0338-4.
2. Гольцова, Н. Русский язык в таблицах. 10-11 классы / Н. Гольцова, И. Шамшин. – Москва : Русское слово – учебник, 2017. – 112 с. – ISBN 978-5-00007-031-4.
3. Губернская, Т. В. Русский язык и культура речи : практикум / Т. В. Губернская. – Москва : ФОРУМ, 2016. – 256 с. – ISBN 978-5-91134-598-3.
4. Задания для практических работ по учебной дисциплине «Русский язык и литература. Русский язык» для профессиональных образовательных организаций. – Челябинск : ЧИРПО, 2016. – 192 с.
5. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spro.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2023).
6. Методика преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (утв. Минпросвещения РФ от 25.08.2021 № Р-198) // Министерство просвещения Российской Федерации: Банк документов: [сайт]. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/c5e5010d2b08f0a0d2e6423da6d45ab4/download/4140/> (дата обращения: 21.08.2023).
7. Кузнецова, Н. В. Русский язык и культура речи : учебник / Н. В. Кузнецова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА–М, 2022. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016335-2 (Форум).
8. Методические рекомендации и материалы для организации самостоятельной работы студентов по дисциплине ОГСЭ. 05 (06) «Русский язык и культура речи» для специальностей технического и естественнонаучного профилей среднего профессионального образования : / Авт.-сост. С. В. Гусева. – Магнитогорск : ГАПОУ ЧО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова», 2016. – 56 с.

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/>);
6. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
8. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).
9. 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/>).

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с ¹	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Практические работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Лингвистические задачи Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Практические работы
Промежуточная аттестация (экзамен, II семестр)		

¹ ПК указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ЛИТЕРАТУРА

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	39
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	41

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.
(профессии/специальности)

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» направлено на достижение следующей цели: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,

	рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

	технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных

	действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов,	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с

	ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность,	

	готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ОК 10.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	- владеть 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); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 118 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 118 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (I к. 1 с.)</i>	<i>Объем часов (I к. 2 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки	118	52	66
в том числе:			
теоретическое обучение	70	28	42
практические занятия	46	24	22
лабораторные занятия	-	-	-
контрольные работы	-	-	-
консультации	-	-	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10	6	4
в том числе:			
теоретическое обучение	0	0	0
практические занятия	10	6	4
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Литература»

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
<i>Основное содержание</i>			
Введение	Содержание учебного материала		
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		6	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №1. А.С. Пушкин как национальный гений и символ Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.)	2	
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	Содержание учебного материала	2	
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. Лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова.	2	

	лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк». Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций		
	Практические занятия	-	
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 1.3 «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №2. «Дело мастера боится» 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	
Основное содержание			
Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		50	

Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве"	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №3. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста	2	
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.2.1 Своеобразие творчества А.И. Гончарова. Роман «Обломов» Особенности жизни и творчества А.И. Гончарова. История создания романа «Обломов». Место романа в творчестве автора.	2	
	2.2.2 Что такое «Обломовщина»? 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 Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Что такое обломовщина?"	2	

	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №4. Образ Обломова Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составить словарь непонятных и устаревших слов. Составить «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.). Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»	2	
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.3.1 Своеобразие творчества И.С. Тургенева. 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».	2	
	2.3.2 Нигилизм и нигилисты 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. Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров"	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №5. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее). Рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее)	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 2.4 «Ты профессией	Содержание учебного материала:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

астронома метростроевца не удивишь!..»	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 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.		ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №6. «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..» «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». 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	
Основное содержание			
Тема 2.5 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	-	
	Практические занятия	-	
	Практическое занятие № 7 «История одного города». Образы градоначальников Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др.	2	

	оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 2.6 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.6.1 Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова.	2	
	2.6.2 Крах теории Раскольникова Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №8. Смысл теории Раскольникова Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова	2	
Тема 2.7 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.7.1 Своеобразие творчества Л.Н. Толстого. «Севастопольские рассказы». «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки	2	

деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей.		
	2.7.2 Роман-эпопея «Война и мир» Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.	2	
	2.7.3 Духовные искания героев в романе Духовные искания Андрея Болконского и Пьера Безухова. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа.	2	
	2.7.4 «Мысль семейная» и «мысль народная» «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №9. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате.	2	
	Практическое занятие №10. Значение фигуры Толстого для русской культуры Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 2.8 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	Содержание учебного материала:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	

	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №11. «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
Основное содержание			
Тема 2.9 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремешке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №12. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме	2	

	Некрасова		
		Итого за 1 семестр:	52 часа
2 семестр			
Тема 2.10 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Содержание учебного материала: Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
	Практическое занятие №13 Лирика любви и природы. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов. Создание портрета лирического героя, подбор иллюстраций.	2	
Тема 2.11 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	Содержание учебного материала: Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		2	

	Практические занятия		
	Практическое занятие №14. Новаторство А.П. Чехова в драматургии. Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	2	
Основное содержание			
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		16	
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.	2	
	Практические занятия	-	
	Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И.	Содержание учебного материала:	2
Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества.		2	

Куприна	Рассказ <i>«Гранатовый браслет»</i> . Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)		
	Практические занятия	-	
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Максим Горький</i> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих <i>«Старуха Изергиль»</i> . Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса <i>«На дне»</i> . «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	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №15. Социально-философский смысл пьесы «На дне» Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>От реализма – к модернизму</i> <i>Серебряный век</i> : происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. <i>Символизм</i> . Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: <i>В. Брюсов</i> («Творчество»); <i>К. Бальмонт</i> («Я – изысканность русской медлительной речи...»); <i>А. Белый</i> («Раздумье»).	2	

	<i>Акмеизм.</i> Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: <i>Н. Гумилев</i> («Жираф»); <i>С. Городецкий</i> («Береза»). <i>Футиризм.</i> Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: <i>И. Северянин</i> («Эпилог», «Авиатор»); <i>В. Хлебников</i> («Заключение смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искарот", "Большой шлем" и другие Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация		
	Практические занятия	-	
Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Александр Александрович Блок</i> (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене	2	
	Практические занятия	-	
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Владимир Владимирович Маяковский</i> (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш»,	2	

	«Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		
	Практические занятия	-	
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сергей Александрович Есенин (1895–1925) («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №16. Своеобразие лирики С. А. Есенина Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций	2	
Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		16	
Тема 4.1 Исповедальность	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии.		

лирики М. И. Цветаевой	«Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке		ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.) Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова	2	
	Практические занятия	-	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	<i>Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...»</i> <i>Лирика.</i> Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. <i>Поэма «Реквием».</i> Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке	2	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)</i> Роман «<i>Мастер и Маргарита</i>». 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. <i>Или</i> роман «<i>Белая гвардия</i>». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №17. Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита» Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа	2	
Тема 4.5	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК

М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	4.5.1 Своеобразие творчества М. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон» Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых.	2	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	4.5.2 Любовь в романе-эпопее «Тихий Дон» Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Poleмика вокруг авторства. Киноистория романа	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №18. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Работа с эпизодами из выбранных глав	2	
Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		4	
Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Борис Леонидович Пастернак</i> (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»</i> Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы,	2	

	бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов		
	Практические занятия	-	
Тема 5.2 Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	Содержание учебного материала	2	
	<i>Александр Трифонович Твардовский (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)</i> <i>«Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем»</i> «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству. Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов.	2	
	Практические занятия	-	
Раздел 6 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		10	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК

Тема Великой Отечественной войны в литературе	6.1.1 Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок Фадеев Александр Александрович (1901-1956) «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	2	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №19. Анализ военной литературы Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?» Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес	2	
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	Содержание учебного материала	2	
	<i>А. И. Солженицын</i> «Один день Ивана Денисовича»; <i>В. Т. Шаламов</i> «Колымские рассказы» (по выбору учителя) <i>Александр Исаевич Солженицын</i> (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича» Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести		
	Практические занятия	-	
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала	2	
	<i>Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015)</i> Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. <i>Василий Макарович Шукшин (1929–1974)</i> Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №20. Своеобразие повестей В. Распутина и В. Шукшина. Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. 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). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 6.4 «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:	2	
	Практическое занятие №21. «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека. Создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Основное содержание			
Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. <i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе <i>«В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартабря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...»</i> (по выбору учителя) Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре <i>Давид Самуилович Самойлов</i> (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. <i>«Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон</i>	2	

	<i>жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя)</i> «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций		
	Практические занятия	-	
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Александр Валентинович Вампилов (1937–1972)</i> «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная неумолимость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы	2	
	Практические занятия	-	
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века		2	
Тема 8.1 Проза второй половины XX - начала XXI века	Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санька" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.		
	Практические занятия	-	
Тема 8.2 Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
Раздел 9. Литература народов России		2	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.		
	Практические занятия	-	
Раздел 10 Зарубежная литература второй половины XIX-XX века		4	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Рэй Брэдбери</i> (1920–2012). Научно-фантастические рассказы « <i>И грянул гром</i> », « <i>Вельд</i> » Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – « <i>И грянул гром</i> »). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – « <i>Вельд</i> »). Сочетание сказки и фантастики <i>Эрнест Хемингуэй</i> (1899–1961). Новелла « <i>Кошка под дождем</i> ». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними:		

	«диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди. Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №22. Сочинение по произведениям зарубежной литературы.	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 10.2 «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество в современной литературе. Зависимость цивилизации от 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. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №23. «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Итого за 2 семестр:		66 часов	
Итого:		118 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Литература»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Литература»;
- справочные пособия по литературе;
- дидактические материалы по литературе.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов Основные источники:

1. Литература: Практикум : учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.А. Обернихина, А. Г. Антонова, И. Л. Вольнова и др.; под ред. Г.А. Обернихиной. – 5–е изд. стер. – Москва : Академия, 2019. – 352с. – ISBN 978-5-4468-1247-9.
2. Русский язык и литература : учебник, Часть 2. Литература / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядич, Е. Н. Чернозёмова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 491 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013325-6.

Дополнительные источники:

1. Лебедев, Ю. В. Литература. 10 класс : учебник для общеобразоват. организаций. Базовый уровень. В 2 частях / Ю. В. Лебедев. – 2–е изд. – Москва : Просвещение, 2019. – Ч. 1. – 367 с. – ISBN 978-5-09-070524-0. – Ч. 2. – 368 с. – ISBN 978-5-09-034509-5.
2. Сигов, В. К. Русский язык и литература. Часть 2 : Литература : учебник / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядич, Е. Н. Чернозёмова. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 191 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013325-6.

Для преподавателей

1. Журавлев, В. П. Русская литература XX в. Часть 1, 2 : учебник 11 класс / В. П. Журавлев. – Москва : Просвещение. – 2014.– 864 с. – ISBN 978-5-09-017845-7.
2. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spo.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2021).

3. Лебедев Ю. В. Русская литература XIX в. Часть 1, 2 : учебник 11 класс / Ю. В. Лебедев – Москва : Просвещение. – 2019. – 735 с. – ISBN 978-5-09-021338-7.
4. Литература : учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / Г.А. Обернихина, И. Л. Вольнова, Т. В. Емельянова и др.; под ред. Г. А. Обернихиной. – 16-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 656 с. – ISBN 978-5-4468-5128-7.
5. Методика преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (утв. Минпросвещения РФ от 25.08.2021 № Р-198) // Министерство просвещения Российской Федерации: Банк документов: [сайт]. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/c5e5010d2b08f0a0d2e6423da6d45ab4/download/4140/> (дата обращения: 21.08.2022).
6. Русский язык и литература. Литература 11 класс : Учебник для общеобразоват. организаций. Базовый уровень. В 2 частях / И. О. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев и др.; сост. Е. П. Пронин; под ред. В. П. Журавлева. – Москва : Просвещение, 2014. – Ч. 1. – 415 с. – ISBN 978-5-09-027359-6. – Ч. 2. – 431 с. – ISBN 978-5-09-027357-2.

Интернет-ресурсы

1. Государственная Третьяковская галерея : официальный сайт. – Москва, обновляется в течение суток. – URL: <https://www.tretyakovgallery.ru/> (дата обращения: 30.08.2021). – Режим доступа: свободный.
2. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 30.08.2021). – Текст: электронный.
3. Программа «Час чтения». - URL: <https://gigabaza.ru/download/191231.html>
4. (дата обращения: 30.08.2021). – Текст: электронный.
5. Я иду на урок литературы : сайт / Издательский дом «Первое сентября». – Москва, 2002. – URL: <http://lit.1september.ru/urok/> (дата обращения: 30.08.2021). – Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с ¹ Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; устный опрос, письменные работы, тестирование, литературоведческий анализ, наблюдение за выполнением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	

¹ Профессионально-ориентированное содержание

команде	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, II семестр)		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

МАТЕМАТИКА

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ (ОБНОВЛЕНИЯ)	44

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» направлено на достижение следующей цели: сформировать у обучающихся знания и умения в области математики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность к труду, сознание ценности мастерства, трудолюбие; осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя

	достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведе-

		ние вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование,

		уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для

		исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы

		планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл опреде-

		лителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ре-	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины

	сурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	(длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	-уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероят-

работать в коллективе и команде;	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; -уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; -уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; -уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

	готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достиже-	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	ниям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия принимаемых действий, предотвращать их; расширить опыт деятельности экологической направленности; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 328 часов, в том числе:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 328 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	328	136	192
в том числе:			
теоретическое обучение	100	46	54
практические занятия	188	80	108
лабораторные занятия	-	-	-
контрольные работы	24	10	14
консультации	11	-	11
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	102	46	56
в том числе:			
теоретическое обучение	30	20	10
практические занятия	72	26	46
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	5	-	5

1.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Математика»

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			
<i>1 семестр</i>			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		20	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №1. Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	2	
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №2. Геометрия на плоскости	2	
Тема 1.4 Процентные вычисления	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие №3. Процентные вычисления.	2	
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №4. Уравнения и неравенства.	2	
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №5. Системы уравнений.	2	
	Практическое занятие №6. Системы неравенств.	2	
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №1. Входной контроль.	2	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.		20	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №7. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.	2	
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04,

Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	2	ОК-05, ОК-07
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №8. Параллельность прямых, прямой и плоскости.	2	
	Практическое занятие №9. Параллельность плоскостей.	2	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве	2	
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №10. Теорема о трех перпендикулярах.	2	
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №11. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	2	
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые		
	Контрольная работа	2	

	Контрольная работа №2. Прямые и плоскости в пространстве.	2	
Раздел 3. Координаты и векторы		16	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №12. Расстояние между двумя точками.	2	
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №13. Векторы в пространстве. Угол между векторами.	2	
	Практическое занятие №14. Скалярное произведение векторов.	2	
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	2	
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №15. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	2	
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02,

Решение задач. Координаты и векторы	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №3. Координаты и векторы.	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.		40	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала	3	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие №16. Радианная и градусная мера угла.	1	
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала	5	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения	1	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №17. Основные тригонометрические тождества.	2	
	Практическое занятие №18. Формулы приведения.	2	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	8	ОК-01, ОК-02,

Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №19. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов.	2	
	Практическое занятие №20. Синус и косинус двойного угла.	2	
	Практическое занятие №21. Формулы половинного угла.	2	
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №22. Функции, их свойства. Способы задания функций.	2	
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.		
	Практические занятия.	2	
	Практическое занятие №23. Тригонометрические функции, их свойства и графики.	2	
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Практические занятия.	2	
	Практическое занятие №24. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2	
Тема 4.7 Описание производственных	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04,

процессов с помощью графиков функций	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.	2	ОК-05, ОК-07
	Практические занятия.	2	
	Практическое занятие №25. Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	2	
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
	Практические занятия.	2	
	Практическое занятие №26. Обратные тригонометрические функции.	2	
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	2	
	Практические занятия.	6	
	Практическое занятие №27. Тригонометрические уравнения	4	
	Практическое занятие №28. Тригонометрические неравенства	2	
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Системы простейших тригонометрических уравнений		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №29. Системы тригонометрических уравнений.	2	
Тема 4.11 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	2	
Раздел 5. Комплексные числа		4	ОК-01, ОК-02,

			ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	2	
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №30. Применение комплексных чисел.	2	
Раздел 6. Производная функции, ее применение		36	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2	
Тема 6.2 Производные суммы, разности произведения, частного	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №31. Производные суммы, разности.	2	
	Практическое занятие №32. Производные произведения, частного.	2	
Тема 6.3 Производные тригонометрических	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06,
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	2	

функций. Производная сложной функции	Практические занятия	2	ОК-07
	Практическое занятие №33. Производная сложной функции.	2	
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №34. Геометрический и физический смысл производной.	2	
Тема 6.6 Физический смысл Производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №35. Физический смысл производной в профессиональных задачах.	2	
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция	1	
	Практические занятия	3	
	Практическое занятие №36. Монотонность функции.	1	
	Практическое занятие №37. Точки экстремума.	2	
Тема 6.8	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02,

Исследование функций и построение графиков	Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №38. Исследование функций и построение графиков.	2	
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №39. Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	
Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Наименьшее и наибольшее значение функции	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №40. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	2	
Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение.	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №5. Производная функции, ее применение.	2	
Всего за 1 семестр		136	
<i>2 семестр</i>			
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		46	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	
Тема 7.2	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного	2	ОК-01, ОК-02,

Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	модуля)		ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №41. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы.	2	
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №42. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	2	
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №43. Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №44. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.	2	
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №45. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме,	2	

	пирамиде.		
Тема 7.7 Примеры симметрий в специальности	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №46. Примеры симметрий в специальности.	4	
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №47. Правильные многогранники, их свойства.	2	
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №48. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	2	
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №49. Конус, его составляющие.	2	
	Практическое занятие №50. Сечение конуса.	2	
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №51. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	2	

Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №52. Шар и сфера, их сечения.	2	
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №53. Понятие об объеме тела.	2	
	Практическое занятие №54. Отношение объемов подобных тел.	2	
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №55. Объемы и площади поверхностей тел.	2	
Тема 7.15 Комбинации Многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Комбинации геометрических тел		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №56. Комбинации многогранников.	2	
	Практическое занятие №57. Комбинации тел вращения.	2	
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №58. Геометрические комбинации на практике.	4	
Тема 7.17	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02,

Решение задач.	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения		ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Многогранники и тела вращения	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №6. Многогранники и тела вращения	2	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		14	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Тема 8.1	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	
Тема 8.2	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №59. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
Тема 8.3	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Неопределенный и определенный интегралы	Понятие неопределенного интеграла		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №60. Неопределенный и определенный интегралы.	2	
Тема 8.4	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Геометрический смысл определенного интеграла		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №61. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.	2	
Тема 8.5	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04,

жизни	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №62. Определенный интеграл в жизни.	2	
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение		
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №7. Первообразная функции, ее применение.	2	
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		24	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = n\sqrt{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №63. Степенная функция, ее свойства.	2	
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Преобразование иррациональных выражений	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №64. Преобразование выражений с корнями n-ой степени.	4	
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №65. Свойства степени с рациональным и действительным показателями.	2	
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения.	2	

	Решение иррациональных уравнений и неравенств.		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №66. Решение иррациональных уравнений.	2	
	Практическое занятие №67. Решение иррациональных неравенств.	4	
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств		
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №8. Степени и корни. Степенная функция.	2	
Раздел 10. Показательная функция		20	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №68. Показательная функция, ее свойства.	2	
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	10	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	2	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №69. Решение показательных уравнений.	4	
	Практическое занятие №70. Решение показательных неравенств.	4	
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Решение систем показательных уравнений		
	Практические занятия	4	

	Практическое занятие №71. Системы показательных уравнений.	4	
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств		
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №9. Показательная функция.	2	
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		28	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №72. Логарифм числа.	2	
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №73. Свойства логарифмов.	2	
	Практическое занятие №74. Операция логарифмирования.	2	
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Логарифмическая функция и ее свойства	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №75. Логарифмическая функция, ее свойства.	2	
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №76. Решение логарифмических уравнений.	2	

	Практическое занятие №77. Решение логарифмических неравенств.	2	
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №78. Системы логарифмических уравнений.	2	
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №79. Логарифмы в природе и технике.	2	
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений		
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №10. Логарифмы. Логарифмическая функция.	2	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 12.1 Множества	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	1	
Тема 12.2 Операции с множествами	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Операции с множествами. Решение прикладных задач	1	
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
Тема 12.4	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02,

Решение задач. Множества, Графы и их применение	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач		ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №11. Множества, Графы и их применение.	2	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		14	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Перестановки, размещения, сочетания.	2	
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	2	
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №80. Вероятность в профессиональных задачах.	2	
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2	
Тема 13.7	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02,

Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №12. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	2	
Раздел 14. Уравнения и неравенства		24	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №81. Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	2	
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №82. Графический метод решения уравнений, неравенств.	2	
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	2	
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие №83. Уравнения и неравенства с модулем.	2	
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №84. Уравнения с параметрами.	2	
	Практическое занятие №85. Неравенства с параметрами.	2	
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Решение текстовых задач профессионального содержания		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №86. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	4	
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами	2	
Всего за 2 семестр		176	
Консультации	Тематика консультаций:	11	
	1 Выражения и преобразования.	2	
	2 Решение тригонометрических и логарифмических уравнений.	2	
	3 Применение производной к исследованию функции.	2	
	4 Площади плоских фигур.	2	
	5 Многогранники. Решение задач.	2	
	6 Тела вращения. Решение задач.	1	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		5	
Итого за учебный год		328	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математика»;
- справочные пособия по математике;
- дидактические материалы по математике.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

1. Бурмистрова, Е. Б. Линейная алгебра : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Б. Бурмистрова, С. Г. Лобанов. - Москва : Юрайт, 2022. – 421. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03684-8.
2. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 544 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-012592-3.
3. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие / А. А. Дадаян. - 3-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - 978-5-16-006305-8 (ИНФРА-М).
4. Муравин, Г. К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. 11кл. : учебник / Г.К. Муравин, О.В. Муравина. - 5-е изд., стереотип. - Москва : Дрофа, 2018. - 188 с. - ISBN 978-5-358-19489-2.

Дополнительные источники:

1. Башмаков, М. И. Математика. Задачник: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – ISBN 978-5-4468-1160-1.
2. Башмаков, М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. – Москва: Академия, 2014. – 208 с. – ISBN 978-5-4468-1161-8.
3. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2016. – 396 с. – ISBN 978-5-9916-6598-8.
4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни /

Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.] – 2-е изд. – Москва: Просвещение, 2015. – 255 с. – ISBN 978-5-09-036491-1.

Для преподавателя

1. Башмаков, М. И. Математика. Книга для преподавателей: методическое пособие для СПО / М. И. Башмаков. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 224 с. – ISBN 978-5-4468-1068-0.

2. Инструктивно-методическое письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 20.07.2020 № 05-772 по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе СПО.

3. Шарыгин, И. Ф. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. Базовый уровень. 10–11 классы: учебник / И. Ф. Шарыгин. – 2-е изд. стер. – Москва: Дрофа, 2015. – 236 с. – ISBN 978-5-358-15250-2.

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/>);

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

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

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);

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, 7.5 П-о/с, 7.6 П-о/с, 7.7 П-о/с, 7.8 П-о/с, 7.9 П-о/с, 7.10 П-о/с, 7.11 П-о/с, 7.12 П-о/с, 7.13 П-о/с, 7.14 П-о/с, 7.15 П-о/с, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1 П-о/с, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, 7.5 П-о/с, 7.6 П-о/с, 7.7 П-о/с, 7.8 П-о/с, 7.9 П-о/с, 7.10 П-о/с, 7.11 П-о/с, 7.12 П-о/с, 7.13 П-о/с, 7.14 П-о/с, 7.15 П-о/с, 7.16 П-о/с, 7.17	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

	Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1 П-о/с, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, 7.5 П-о/с, 7.6 П-о/с, 7.7 П-о/с, 7.8 П-о/с, 7.9 П-о/с, 7.10 П-о/с, 7.11 П-о/с, 7.12 П-о/с, 7.13 П-о/с, 7.14 П-о/с, 7.15 П-о/с, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1 П-о/с, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, 7.5 П-о/с, 7.6 П-о/с, 7.7 П-о/с, 7.8 П-о/с, 7.9 П-о/с, 7.10 П-о/с, 7.11 П-о/с, 7.12 П-о/с, 7.13 П-о/с, 7.14 П-о/с, 7.15 П-о/с, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

	Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1 П-о/с, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, 7.5 П-о/с, 7.6 П-о/с, 7.7 П-о/с, 7.8 П-о/с, 7.9 П-о/с, 7.10 П-о/с, 7.11 П-о/с, 7.12 П-о/с, 7.13 П-о/с, 7.14 П-о/с, 7.15 П-о/с, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1 П-о/с, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5, 1.6, 1.7 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, 7.5 П-о/с, 7.6 П-о/с, 7.7 П-о/с, 7.8 П-о/с, 7.9 П-о/с, 7.10 П-о/с, 7.11 П-о/с, 7.12 П-о/с, 7.13 П-о/с, 7.14 П-о/с, 7.15 П-о/с, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, 7.5 П-о/с, 7.6 П-о/с, 7.7 П-о/с, 7.8 П-о/с, 7.9 П-о/с, 7.10 П-о/с, 7.11 П-о/с, 7.12 П-о/с, 7.13 П-о/с, 7.14 П-о/с, 7.15 П-о/с, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1 П-о/с, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

(программа подготовки специалистов среднего звена)

(на базе основного общего образования)

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения иностранного языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность	-владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль

	инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками	иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; -говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; -создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной

	учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - и способность их использования в познавательной и социальной практике	проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

		не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и

		страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной

профессиональной деятельности	практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее	и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	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 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности,	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в

	организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения,	-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание

	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов	текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; -владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	
ПК1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	способность и готовность к самостоятельному использованию нормативной документации и инструкций на иностранном языке по разработке технологических процессов изготовления деталей машин;	- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации по своей специальности из иноязычных источников; - сформированность умения перевода с иностранного языка на русский при работе с текстами в русле выбранного профиля; - создание устных связных монологических высказываний с изложением своего мнения и краткой аргументацией в рамках профессионального содержания речи; - ведение разных видов диалога с использованием профессиональной лексики; - передача основного содержания прочитанного текста с выражением своего отношения; - чтение про себя и понимание профессиональных текстов, содержащих отдельные неизученные

		языковые явления, с различной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания; - чтение несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; - знание и владение навыками употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - знание и владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках профессионального содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - знание и понимание речевых различий в ситуациях делового общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знание и соблюдение норм вежливости в межкультурном общении; - знание и владение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/ перифраз/ толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 118 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем –118 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (I к. 1 с.)</i>	<i>Объем часов (I к. 2 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки	118	52	66
в том числе:			
теоретическое обучение	4	2	2
практические занятия	112	50	62
лабораторные занятия			
контрольные работы			
консультации			
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	42	8	34
в том числе:			
теоретическое обучение	2	-	2
практические занятия	40	8	32
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>			
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>			

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие компетенции
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		80	ОК.01,ОК.02,ОК.04
Введение	Основное содержание	2	
	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование		
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Основное содержание	12	ОК.01,ОК.02,ОК.04
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты.		

	Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие № 1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	Практическое занятие № 3. Отношение поколений в семье.	2	
	Практическое занятие № 4. Моя семья.	4	
	Практическое занятие № 5 Домашние обязанности.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание:	2	
	Практическое занятие № 2. Описание внешности и характера человека.	2	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	Основное содержание	8	OK.01,OK.02,OK.04
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 6. Рабочий день.	4	
	Практическое занятие № 7. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.	2	
	Практическое занятие № 8. Посещение музеев, выставок, театров, кинотеатров	2	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности.	Основное содержание	12	OK.01,OK.02,OK.04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.);		

	– техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – Предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – Модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information и др.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?); – наречия, обозначающие направление.		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №9. Адрес. Местоположение объекта.	2	
	Практическое занятие №10. Как спросить и указать дорогу.	2	
	Практическое занятие №11. Наша квартира.	2	
	Практическое занятие №12. Особенности проживания в городской и сельской местности.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание:	4	
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Практическое занятие №13. Мой Техникум.	4	
	Основное содержание	8	OK.01,OK.02,OK.04
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными;		

	– артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления.		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №14. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	4	
	Практическое занятие №15. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	Практическое занятие №16. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	Основное содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Лексика: – частителя (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дробь и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure.		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №17. Физическая культура и спорт.	4	
	Практическое занятие №18. Еда полезная и вредная.	2	

	Практическое занятие №19. Посещение врача.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание:	2	
	Практическое занятие №20. Здоровый образ жизни	2	
	Всего за 1 семестр	52	
2 семестр			
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Основное содержание	8	ОК.01,ОК.02,ОК.04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места.		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №21. Почему и как люди путешествуют.	2	
	Практическое занятие №22. Средства передвижения, транспорт.	2	
	Практическое занятие №23. Достопримечательности мира.	4	
Тема № 1.7 Страны изучаемого языка.	Основное содержание	10	ОК.01,ОК.02,ОК.04
	Лексика: – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в		

	действительном залоге; слова — маркеры времени). – Сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие №24. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	4	
	Практическое занятие №25. Великобритания (крупные города, достопримечательности).	2	
	Практическое занятие №26. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
Тема № 1.8 Россия.	Практическое занятие №27 США (крупные города, достопримечательности).	2	OK.01,OK.02,OK.04
	Основное содержание	12	
	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – Сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;		
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие №28. Россия. Географическое положение, климат, население.	4	

	Практическое занятие №29. Национальные символы России. Политическое и экономическое устройство.	2	
	Практическое занятие №30. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	4	
	Практическое занятие №31. Традиции народов России.	2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	34	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	Профессионально-ориентированное содержание:	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
	Основное содержание	2	
	Лексика: — профессионально ориентированная лексика; — лексика делового общения. Грамматика: — герундий, инфинитив. — грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов. — Особенности подготовки по специальности.	2	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №32. Специфика работы по специальности.	2	
	Практическое занятие №33. Основные принципы деятельности по специальности.	2	
Тема 2.2 Промышленные технологии.	Практическое занятие №34. Основные понятия вашей профессии.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1..
	Профессионально-ориентированное содержание:	8	
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	Практические занятия	6	

	Практическое занятие №35. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	4	
	Практическое занятие №36. Работа на производстве.	2	
	Практическое занятие №37. Конкурсы профессионального мастерства	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Профессионально-ориентированное содержание:	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №38. Научно-технический прогресс.	2	
	Практическое занятие №39. Интернет.	2	
	Практическое занятие №40. Современные информационные технологии.	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Профессионально-ориентированное содержание:	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №42. Великие изобретения.	2	
	Практическое занятие №43. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	Практическое занятие №44. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего за 2 семестр		66	
Итого за учебный год		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

1. Planet of English : учебник английского языка для учреждений СПО / [Г.Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик]. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 256 с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8654-8.

Дополнительные источники:

1. Голубев, А. П. Английский язык : учебник для СПО / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. - 19-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8630-2.

2. Мюллер, В. К. Англо-русский, Русско-Английский словарь 225 тысяч слов с современной транскрипцией. - Москва : Стандарт, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-906710-53-6.

3. Мюллер, В. К. Новый англо - русский, русско - английский словарь с современной транскрипцией, 165 тысяч слов. - Москва : Стандарт, 2018. - 928 с. - ISBN 978-5-906710-54-3.

4. Романов, А. С. Англо-Русский Русско-Английский словарь 120 тысяч слов / А.С. Романов. - Москва : Стандарт, 2018. - 832 с. - ISBN 978-5-91336-068-7.

5. Русско-английский и англо-русский словарь (по системе С. Флеминг) : обновленный состав более 40 000 слов. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Виктория плюс, 2018. - 768 с. - ISBN 978-5-91673-074-6.

Интернет-ресурсы

1. Английский язык онлайн: // NativeEnglish: [сайт]. – 2003– URL: Режим доступа: <https://www.native-english.ru> (дата обращения 28.08.2022).
2. Английский язык: уроки, тесты, задания // ЯКласс: [сайт]. – 2013– URL: Режим доступа: <https://www.yaklass.ru/p/english-language> (дата обращения 28.08.2022).
3. Грамматика английского языка с тестами// Study.ru: [сайт]. – 2019– URL: Режим доступа: <https://www.study.ru/handbook> (дата обращения 28.08.2022)
4. Образовательный сайт с подборкой и классификацией материалов по изучению английского: онлайн-словари, переводчики, тесты, школьные учебники, видеокурсы, игры, YouTube-каналы, подкасты и многое другое: // LISTENGLISH: [сайт]. – 2019– URL: Режим доступа: <https://list-english.ru/> (дата обращения 28.08.2022).
5. Онлайн словарь перевода слов и фраз // MULTITRAN: [сайт]. – 2001– URL: Режим доступа: <https://www.multitran.com/>(дата обращения 28.08.2022).
6. Тесты по английскому языку// ExamEnglish: [сайт]. – 2021– URL: Режим доступа: <https://www.examenglish.com/> (дата обращения 28.08.2022)

Для преподавателей

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5-09-068073-8.
2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.
3. Биболетова, М.З. Английский с удовольствием. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З.Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2020. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-20853-7.
4. Биболетова, М.З. Английский с удовольствием. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З.Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2019. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-17772-7.
5. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumopro.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2021)
6. Методика преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (утв. Минпросвещения РФ от 25.08.2021 № Р-198)

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7,1.8	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 п-о/с	Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения Техникума Выполнение заданий дифференцированного зачета
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, 2 семестр		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ИНФОРМАТИКА

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (профессии/специальности)

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующей цели: сформировать у обучающихся знания и умения в области информатики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;

	обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию,

	средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке

		программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных

		(включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 176 часов, в том числе:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 176 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	176	68	108
в том числе:			
теоретическое обучение	42	26	16
практические занятия	116	42	74
лабораторные занятия	-	-	-
контрольные работы	-	-	-
консультации	10	-	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	60	22	38
в том числе:			
теоретическое обучение	22	14	8
практические занятия	38	8	30
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8	-	8

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и Практическое занятие, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 семестр			
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		68	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	6	ОК 02
	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	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №1. Определение объемов информации	4	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Основные характеристики компьютеров. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ5 поколения. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	24	ОК 02
	Представление о различных системах счисления. Представление вещественного числа в системах 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.	2	

	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Кодирование данных произвольного вида. Представление текстовых данных (кодовые таблицы символов, объем текстовых данных). Представление графических, звуковых и видеоданных	2	
	Практические занятия	20	
	Практическое занятие №2. Представление вещественного числа в системах счисления с любым основанием	4	
	Практическое занятие №3. Арифметические действия в разных системах счисления	4	
	Практическое занятие №4. Кодирование информации	4	
	Практическое занятие №5. Представление текстовых данных	4	
	Практическое занятие №6. Представление графических, звуковых и видеоданных	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	14	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики.	2	
	Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие №7. Логические операции	2	
	Практическое занятие №8. Построение таблицы истинности логического выражения	2	
	Практическое занятие №9. Графический метод алгебры логики	2	
	Практическое занятие №10. Операции над множествами	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.	2	
	Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы	2	

профессионального	государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №12. Поисковые системы	2	
	Практическое занятие №13. Поиск информации профессионального содержания	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Профессионально-ориентированное содержание	6	OK 01 OK 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №14. Организация личного информационного пространства	2	
	Практическое занятие №15. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK 01 OK 02
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2	
	Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	2	
	Всего за 1 семестр	68	
2 семестр			
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		30	<i>OK 02</i>
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	5	OK 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	1	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №16. Обработка информации в текстовых процессорах	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №17. Технологии создания структурированных текстовых	4	

	документов		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	7	ОК 02
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	1	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №18. Графические редакторы	2	
	Практическое занятие №19. Программы по записи и редактирования звука	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Практическое занятие №20. Программы редактирования видео	2	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание	3	
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	1	
	Практические занятия	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Практическое занятие №21. Технологии обработки графических объектов	2	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание	3	
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	1	
	Практические занятия	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Практическое занятие №22. Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание	3	
	Интерактивное представление информации. Принципы мультимедиа.	1	
	Практические занятия	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Практическое занятие №23. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	ОК 02
	Основное содержание	5	
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы, Веб-сайты и веб-страницы	1	
	Практические занятия	4	
Раздел 3. Информационное моделирование	Практическое занятие №24. Оформление гипертекстовой страницы, Веб-сайты и веб-страницы	4	
		60	

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	1	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	1	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	5	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	1	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №25. Списки, графы, деревья	2	
	Практическое занятие №26. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	5	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	1	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №27. Математические модели в профессиональной области	4	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Профессионально-ориентированное содержание	9	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, (#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	1	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №28. Способы записи алгоритма.	2	
	Практическое занятие №29. Основные алгоритмические структуры	2	
	Практическое занятие №30. Запись алгоритмов на языке программирования	2	
	Практическое занятие №31. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	7	ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	1	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №32. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	

	Практическое занятие №33. Задачи поиска элемента с заданными свойствами	2	
	Практическое занятие №34. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	Профессионально-ориентированное содержание	5	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	1	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №35. Базы данных как модель предметной области	2	
	Практическое занятие №36. Таблицы и реляционные базы данных	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	9	ОК 02
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация, Сортировка, фильтрация, условное форматирование	1	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №37. Технологии обработки информации в электронных таблицах	4	
	Практическое занятие №38. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	4	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	13	ОК 02
	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	1	
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие №39. Встроенные функции и их использование	2	
	Практическое занятие №40. Математические и статистические функции	2	
	Практическое занятие №41. Логические функции	2	
	Практическое занятие №42. Финансовые функции	2	
	Практическое занятие №43. Текстовые функции	2	
	Практическое занятие №44. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в	Профессионально-ориентированное содержание	3	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах	1	
	Практические занятия	2	

электронных таблицах	Практическое занятие №45. Визуализация данных в электронных таблицах	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	3	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №46. Моделирование в электронных таблицах	2	
Всего за 2 семестр		90	
Консультации		10	
Устройство компьютера		1	
Измерение информации		1	
Системы счисления		1	
Комбинаторика, теория множеств и математическая логика		1	
Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		1	
Обработка информации в текстовых процессорах		1	
Компьютерная графика и мультимедиа		1	
Алгоритмы и основные алгоритмические структуры		1	
Базы данных		1	
Обработка информации в электронных таблицах		1	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Итого по дисциплине		176	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Информатика»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Информатика»;
- справочные пособия по информатике;
- дидактические материалы по информатике.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

1. Михеева, Е. В. Информатика : учебник для студ. учреждений СПО / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 400 с. – (Профессиональное образование. ТОП-50). – ISBN 978-5-4468-6564-2.
2. Михеева, Е. В. Информатика. Практикум : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 224 с. – (Профессиональное образование. ТОП-50). – ISBN 468-6279-5.

Дополнительные источники:

1. Астафьева, Н. Е. Информатика и ИКТ : практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учебное пособие для нач. и сред. проф. образования / Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, М. С. Цветкова; под ред. М. С. Цветковой. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2013. – 272 с. – ISBN 978-5-4468-0012-4.
2. Михеева, Е. В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 11-е изд., стер. – Москва : Академия, 2016. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-3145-6.
3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 124 с. ISBN 978-5-369-01308-3 (Риор).
4. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И. И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. – 384 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0474-9 (Форум).
5. Угринович, Н. Д. Информатика : учебник для СПО / Н. Д. Угринович. – Москва : КНОРУС, 2018. – 378 с. – ISBN 978-5-406-06180-0.
6. Угринович, Н. Д. Информатика. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. Д. Угринович. – Москва : КНОРУС, 2018. – 264 с. – ISBN 978-5-406-06186-2.

7. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Цветкова, М. С. Великович. – 8-е изд., стер. – Москва : Академия, 2016. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-0030-8.

Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественнонаучного и гуманитарного профилей : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 240 с. – 978-5-4468-0791-8.

Для преподавателя

1. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» (профессии СПО) : для технического, социально-экономического и естественно-научного профилей профессионального образования. – Челябинск : ЧИРПОР, 2017. – 100 с.

2. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spo.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2021).

3. Управление проектной деятельностью студента в процессе изучения информатики : учебно-методическое пособие. – Электронный текст (20,22Мб). – Челябинск, 2017. – 1 CD-ROM.

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/>);

6. Дидактические материалы по информатике и математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://comp-science.narod.ru>

7. Задачи по информатике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.problems.ru>

8. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

9. Непрерывное информационное образование: проект издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.metodist.lbz.ru>

10. Проект AlgoList: алгоритмы и, методы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://algotlist.manual.ru>

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.6, 1.8, 1.9. Р 3, Темы 3.4	Фронтальный опрос, Тестирование, Практические работы, Разноуровневые задания, Кейс — задания, Деловые игры
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7 Р 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10	Практические работы, Разноуровневые задания, Деловые игры, Кейс-задания, Групповые проекты, Индивидуальные проекты
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр)		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ФИЗИКА

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	- сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о

различным контекстам	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы	системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

	для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного

		значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность,	-сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации

	легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность

	формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	представлений о методах получения научных астрономических знаний
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей,

	исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать	- сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение,

	различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры,	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в

		звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;
ПК 1.5 Выполнять расчёты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;
ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению	сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и

		научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации
ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная

		индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 78 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	78	34	44
в том числе:			
теоретическое обучение	29	14	15
практические занятия	41	19	22
лабораторные занятия	7	1	6
контрольные работы	-	-	-
консультации	-	-	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	30	17	13
в том числе:			
теоретическое обучение	14	8	6
практические занятия	16	9	7
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	1	-	1
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Физика»

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
1 курс 1 семестр			
Введение. Физика и методы научного познания	Основное содержание Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. <i>Значение физики при освоении специальности СПО¹</i>	2	ОК 03, ОК 05
Раздел 1. Механика		13 (2/2)²	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 07 ПК 1.4
Тема 1.1 Основы кинематики	Основное содержание		
	Основные понятия кинематики	1	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение.		
	Равнопеременное движение	1	
	Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.		

¹ Профессионально – ориентированные элементы содержания выделены курсивом

² В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально – ориентированного содержания (теоретические занятия / лабораторно – практические занятия)

	Практические занятия		
	Практическая работа №1 Решение задач на расчёт скорости и перемещения при прямолинейном неравномерном движении.	1	
	Практическая работа №2 Решение задач на равномерное движение по окружности	1	
Тема 1.2 Основы динамики	Основное содержание	1	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №3 Решение задач на второй закон Ньютона	1	
	Практическая работа №4 Решение задач на закон всемирного тяготения	1	
	Практическая работа №5 Решение задач по теме: «Силы в природе»	1	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Основное содержание	2	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</i> Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. <i>Применение законов сохранения.</i> Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №6 Решение задач на закон сохранения импульса.	1	
	<i>Практическая работа №7 Решение задач на расчёт механической работы, энергии.</i>	1	
	<i>Практическая работа №8 Решение задач на закон сохранения энергии</i>	1	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		13 (4/5)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.6
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Основное содержание		
	Основы МКТ	1	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.		

	Идеальный газ	1	
	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. <i>Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная.</i>		
	Практические занятия		
	Практическая работа №9 Решение задач на определения массы, числа молекул, количества вещества	1	
	<i>Практическая работа №10 Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона</i>	1	
	<i>Практическая работа №11 Решение задач на изопроцессы в газах</i>	1	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Основное содержание	1	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. <i>Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.</i> Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</i> Охрана природы.		
	Практические занятия		
	<i>Практическая работа №12 Решение задач на первый закон термодинамики.</i>	1	
	<i>Практическая работа №13 Решение задач по теме: «КПД тепловых двигателей».</i>	1	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Основное содержание		
	Свойства газов и жидкостей, их взаимные превращения	1	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. <i>Перегретый пар и его использование в технике.</i> Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления.		
	Строение и свойства твёрдых тел	1	

	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел</i>		
	Практические занятия		
	Практическая работа №14 Решение задач по теме: «Влажность воздуха»	1	
	<i>Практическая работа №15 Решение задач на закон Гука.</i>	1	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №1 Определение влажности воздуха	1	
Раздел 3. Электродинамика		25 (6/7)	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.5, ПК 4.5
Тема 3.1	Основное содержание		
Электрическое поле	Законы электростатики	1	
	<i>Электрические заряды.</i> Элементарный электрический заряд. <i>Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</i> Электрическая постоянная.		
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. <i>Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</i> Работа сил электростатического поля. Потенциал. <i>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.</i>		
	Конденсаторы	1	
	<i>Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.</i> Энергия электрического поля. <i>Применение конденсаторов</i>		
	Практические занятия		
	<i>Практическая работа №16 Решение задач на закон Кулона</i>	1	
	<i>Практическая работа №17 Решение задач по темам: «Конденсатор. Энергия электрического поля заряженного конденсатора»</i>	1	
	Практическая работа №18 Решение задач на последовательное и параллельное соединение конденсаторов	2	
Итого за 1 семестр		34	

1 курс 2 семестр			
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Основное содержание		
	Закон Ома для участка цепи	1	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.</i>		
	Закон Ома для полной цепи	1	
	<i>Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею</i>		
	<i>Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца.</i>		
	Практические занятия		
	Практическая работа №19 Решение задач по теме: «Работа и мощность постоянного тока».	1	
	<i>Практическая работа №20 Решение задач по теме: «Законы Ома».</i>	1	
	Практическая работа №21 Решение задач на смешанное соединение проводников	1	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №2 Определение удельного сопротивления проводника	1	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	<i>Лабораторная работа №3 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока</i>	1	
	Лабораторная работа №4 Определение КПД электрического чайника	1	
	Основное содержание	1	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>		
	Практические занятия		
	Практическая работа №22 Решение задач по теме: «Электрический ток в	1	

	полупроводниках».		
	Практическая работа №23 Решение задач на закон электролиза Фарадея	1	
Тема 3.4 Магнитное поле	Основное содержание	1	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури		
	Практические занятия		
	Практическая работа №24 Решение задач на определение направления вектора магнитной индукции и силы Ампера	1	
	Практическая работа №25 Решение задач по теме: «Сила Лоренца»	1	
	Практическая работа №26 Решение задач по теме: «Магнитное поле»	1	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Основное содержание	1	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле		
	Практические занятия		
	Практическая работа №27 Решение задач на магнитный поток, на закон электромагнитной индукции	1	
	Практическая работа №28 Решение задач на ЭДС индукции в движущихся проводниках	1	
	Практическая работа №29 Решение задач, на определение направления индукционного тока, пользуясь правилом Ленца	1	
Раздел 4. Колебания и волны		6 (1/1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 5.3
Тема 4.1	Основное содержание	1	

Механические колебания и волны	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Практические занятия		
	Практическая работа №30 Решение задач по теме: «Механические колебания и волны»	1	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Основное содержание	1	
	Электромагнитные колебания		
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. <i>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</i> Электромагнитное поле как особый вид материи.		
	Электромагнитные волны	1	
	Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
	Практические занятия		
	Практическая работа №31 Решение задач по теме: «Переменный электрический ток»	1	
	Практическая работа №32 Решение задач по теме: «Электромагнитные волны»	1	
Раздел 5. Оптика		9 (-/-)	
Тема 5.1	Основное содержание	1	

Природа света	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности		
	Практические занятия		
	Практическая работа №33 Решение задач на построение изображений в собирающей линзе	1	
	Практическая работа №34 Решение задач по теме: «Формула тонкой линзы. Увеличение линзы».	1	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №5 Определение показателя преломления стекла	1	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Основное содержание	1	
	Виды излучений. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Световые спектры. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №35 Решение задач по теме: «Интерференция и дифракция света»	1	
	Практическая работа №36 Решение задач по теме: «Дифракционная решетка»	1	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №6 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	1	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	1	
Раздел 6. Квантовая физика		7 (1/1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

Тема 6.1 Квантовая оптика	Основное содержание	1	ОК 05, ОК 07, ПК 3.4
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. <i>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта</i>		
	Практические занятия		
	<i>Практическая работа №37 Решение задач по теме: «Уравнение фотоэффекта, применение фотоэффекта в технике».</i>	1	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Практическая работа №38 Решение задач на расчёт массы и импульса фотона	1	
	Основное содержание		
	Радиоактивность	1	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова.		
	Атом и атомное ядро	1	
	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №39 Решение задач на расчёт энергии связи атомных ядер	1	
	Практическая работа №40 Решение задач по теме: «Ядерные реакции, энергетический выход ядерных реакций»	1	
Раздел 7. Строение Вселенной		2 (-/-)	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Тема 7.1 Строение Солнечной системы Эволюция Вселенной	Основное содержание	1	ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №7 Изучение карты звездного неба	1	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт		1	
Итого за 2 семестр		44	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Физика»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Физика»;
- справочные пособия по физике;
- дидактические материалы по физике.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. – Москва: Просвещение, 2019. – 416 с. – ISBN 978-5-09-028225-3.
2. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под ред. Н. А. Парфентьевой. – Москва: Просвещение, 2019. – 432 с. – ISBN 978-5-09-034255-1.

Дополнительные источники:

1. Рымкевич, А. П. Физика. Задачник. 10-11 классы : учебное пособие / А. П. Рымкевич. – 23-е изд. стереотип. – Москва : Дрофа, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-358-21573-3.
2. Кирик, Л. А. Физика. 10 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы / Л. А. Кирик. – Москва : ИЛЕКСА, 2015. – 224 с. – ISBN 978-5-89237-424-8.
3. Кирик, Л. А. Физика-11. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы / Л. А. Кирик – 5-е изд., перераб. – Москва : ИЛЕКСА, 2013. – 192 с. – ISBN 978-5-89237-334-0.
4. Саенко, О. Е. Естествознание : учебное пособие для СПО / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина, О. В. Арутюнян. – 6-е изд., стереотип. – Москва : КНОРУС, 2018. – 364 с. – ISBN 978-5-406-06475-7. – (Раздел «Физика»).

Интернет-ресурсы

1. Научно – методический журнал // Физика в школе: [сайт]. - 2011. – URL: <https://nat.uch-lit.ru/category/periodicheskie-izdaniya/periodika-dlya-uchiteley-i-uchashhihsya/fizika-periodika> (дата обращения: 07.08.2021)
2. Клуб для учителей физики, учащихся и их родителей // Физика.ru: [сайт]. - 2021. – URL: Режим доступа: <http://www.fizika.ru/> (дата обращения: 07.08.2021)
3. Физика: уроки, тесты, задания // ЯКласс: [сайт]. - 2021. – URL: Режим доступа: <https://www.yaklass.ru/p/fizika> (дата обращения: 12.08.2021)
4. Задачи по физике с решениями // Физика для всех: [сайт]. - 2021. – URL: Режим доступа: <http://fizzzika.narod.ru/> (дата обращения: 12.08.2021)

Для преподавателей

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. – Москва : Академия, 2015. – 160 с. – ISBN 978-5-4468-1424-4.
2. Задания для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «Физика» для профессиональных образовательных организаций всех профилей профессионального образования. – Челябинск: ЧИРПО, 2017. – 100с.
3. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании: [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spo.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ³ Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2 П-о/с Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1 П-о/с, 6.2 Р 7 Тема 7.1	Устный опрос Тестирование, Кейс - задания Практические работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2 П-о/с Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1 П-о/с, 6.2 Р 7 Тема 7.1	Практические работы Контрольные работы Разноуровневые задания Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Кейс-задания Лабораторные работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2 П-о/с Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1 П-о/с, 6.2 Р 7 Тема 7.1	Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2 П-о/с Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1 П-о/с, 6.2 Р 7 Тема 7.1	Ситуационные задачи Фронтальный опрос Кейс-задания Практические работы
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 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3	Конспекты Лабораторные работы Практические работы Тестирование Фронтальный опрос

³ ПК указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

	П-о/с,3.4 П-о/с,3.5 Р 4, Темы 4.1,4.2 П-о/с Р 5, Тема 5.1, 5.2,5.3 Р6, Тема 6.1 П-о/с, 6.2 Р7 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с Р 3, Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с,3.4 П-о/с,3.5 Р 4, Темы 4.1,4.2 П-о/с Р 5, Тема 5.1, 5.2,5.3 Р6, Тема 6.1 П-о/с, 6.2 Р7 Тема 7.1	Фронтальный опрос Контрольные работы Практические работы Групповые проекты Индивидуальные проекты
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Р 1, Темы 1.3	Фронтальный опрос Практические работы Кейс-задания Ситуационные задачи
ПК 1.5 Выполнять расчёты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3,3.4	Фронтальный опрос Практические работы Кейс-задания Ситуационные задачи Лабораторные работы
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3	Практические работы Тестирование Кейс-задания Ситуационные задачи
ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Р 6, Темы 6.1	Практические работы Тестирование Конспекты Кейс-задания
ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3,3.4	Лабораторные работы Практические работы Тестирование Конспекты
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Р 4, Тема 4.2	Фронтальный опрос Практические работы Конспекты Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

Химия

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующей цели: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины: 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов, 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием; 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников; 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов; 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	- 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,

	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать актуализировать проблему, рассматривать всесторонне; - устанавливать существенный признак учебными и ее или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать критерии решения; - анализировать полученные в задачи результаты, критически достоверность, прогнозировать новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	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 органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических 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), 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; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением – уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального,	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического

	виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. 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 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.	- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформировать здоровый и безопасный образ жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - проявить активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

	развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 40 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	40	-	40
в том числе:			
теоретическое обучение	16	-	16
практические занятия	22	-	22
лабораторные занятия			
контрольные работы			
консультации			
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10	-	10
в том числе:			
теоретическое обучение	1	-	1
практические занятия	9	-	9
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия»

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
<i>2 семестр</i>			
Раздел 1. Основы строения вещества		4	ОК 01
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Основное содержание	3	
	Теоретическое обучение	2	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ		
	Практическое занятие №1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи	1	
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И.	Основное содержание	1	
	Практическое занятие №2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	1	

Менделеева	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Раздел 2. Химические реакции		6	ОК 01 ОК 04
Тема 2.1. Типы химических реакций	Основное содержание	4	ОК.01
	Теоретическое обучение	2	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления и восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов		
	Практическое занятие №3 Количественные отношения в химии.	2	
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества		
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 04
	Теоретическое обучение	1	

	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций		
	Практическое занятие №4. Типы химических реакций	1	
	Изучение типов химических реакций (по составу и количеству исходных и образующихся веществ), признаков химических реакций. Рассмотрение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов Задания на составление ионных реакций		
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 3.1,3.2,3.5
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	1	
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества		
	Практическое занятие №5. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	1	
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам		
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Теоретическое обучение	4	

веществ	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	1	ПК 3.1,3.2,3.5
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV- VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	1	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практическое занятие №6. . Физико-химические свойства неорганических веществ	2	
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека		
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 3.1,3.2,3.5
	Практическое занятие №7. Идентификация неорганических веществ	2	
	Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония		
Раздел 4.Строение и свойства органических веществ		12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 3.1,3.2,3.5
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Основное содержание	2	ОК 01
	Теоретическое обучение	1	
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии.		

	Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.		
	Практическое занятие №8. Номенклатура органических соединений отдельных классов.	1	
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 3.1,3.2,3.5
	Теоретическое обучение	4	
	- предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; - непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Полимеризация этилена как основное направление его использования	2	
	- кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	1	
	- азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Генетическая связь между классами органических соединений	1	
	Основное содержание	2	

	Практическое занятие №9. Свойства органических соединений отдельных классов.	2	
	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения		
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 3.1,3.2,3.5
	Практическое занятие №10. Значение и применение органических веществ в бытовой и производственной деятельности человека	2	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации		
	Практическое занятие №11. Идентификация органических соединений отдельных классов.	2	
	Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества		
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 3.1,3.2,3.5
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Основное содержание	2	
	Практическое занятие №12. Скорость химических реакций.	1	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические,		

	реакции. Решение практико-ориентированных заданий на 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.		
	Практическое занятие №13. Химическое равновесие	1	
	Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.		
Раздел 6. Растворы		2	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Теоретическое обучение.	1	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека		
	Практическое занятие №14. Приготовление растворов	1	
	Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов		
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		2	
Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Практическое занятие №15. Химия в быту и производственной деятельности человека	2	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом		
			ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.1,3.2,3.5

	будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего за 2 семестр		40	
Итого за учебный год		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Химия» (наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, таблица растворимости и электрохимический ряд напряженности металлов/неметаллов, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

- справочные пособия по химии;
- дидактические материалы по химии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10-20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100-150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.
- справочные пособия по химии;
- дидактические материалы по химии.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

Габриелян, О.С. Естествознание. Химия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. - 5-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2019. - 240 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7889-5.

Дополнительные источники:

1. Габриелян, О. С., Остроумов, И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля [Текст] / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М., 2012. – 264. – (Начальное и среднее профессиональное образование).

Для преподавателя

1. Габриелян, О.С., Химия. Тесты, задачи и упражнения [Текст] / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М.: Академия, 2014. – 336 с. – (Профессиональное образование).

2. Ерохин, Ю.М., Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст] / Ю. М. Ерохин, И. Б. Ковалева. – М., Академия, 2013. – 448 с. – (Начальное и среднее профессиональное образование).

3. Рябов, М. Химия. 10-11 классы. Сборник задач и упражнений [Текст] / М. Рябов. – М.: Экзамен, 2017. – 336 с. – (Учебно-методический комплект УМК).

4. Савинкина, Е. и др. Химия в таблицах и схемах. 10-11 классы [Текст] / Е. Савинкина, Г. Логинова. – М.: АСТ, 2017. – 160 с. – (Подготовка к единому государственному экзамену).

5. Ширшина, Н. Химия. 10-11 классы. Индивидуальный контроль знаний. Карточки-задания [Текст] / Н. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2016. – 264 с. – (в помощь преподавателю).

6. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spro.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2021).

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/>);

6. Мир химии. – Режим доступа: <http://www.chemistry.narod.ru/>
7. Химия. Образовательный сайт для школьников. – Режим доступа: <http://www.hemi.nsu.ru>
8. Электронная библиотека по химии. – Режим доступа: <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/>

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1 Р 7, Тема 7.1	Диктанты Задачи и упражнения Кейс-задания Практические работы Разноуровневые задания Тестирование, Устный опрос Фронтальный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.2, 4.3 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1 Р 7, Тема 7.1	Задачи и упражнения Кейс-задания Конспекты Практические работы Разноуровневые задания Рефераты Сообщения
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.2 Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.2, 4.3	Фронтальный опрос Кейс-задания Практические работы
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. 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 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.	Р 3, Тема 3.1, 3.2 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1 Р 7, Тема 7.1	Задачи и упражнения Кейс-задания Практические работы
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

Биология

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения
(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
специальность

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующей цели: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- 1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- 3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием; 4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
- 6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной 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, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и 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

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	(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; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у 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	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать	В области экологического воспитания:	сформированность умения применять полученные знания для объяснения

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	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

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 40 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (I к. 1 с.)</i>	<i>Объем часов (I к. 2 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки	40	40	0
в том числе:			
теоретическое обучение	17	17	0
практические занятия	22	22	0
лабораторные занятия			0
контрольные работы			
консультации			
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	6	0
в том числе:			
теоретическое обучение	1	1	0
практические занятия	5	5	0
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	1	1	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Биология»

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
<i>1 семестр</i>			
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого		12	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геогеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание	4	ОК 02 ОК.04
	Теоретическое обучение	1	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).		
	Практическое занятие №1 Строение клетки.	1	
	Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов		ОК 02 ОК.04
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практическое занятие №2 Вирусные и бактериальные заболевания.	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников,		

	рекомендованных преподавателем		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Основное содержание	2	OK.01 OK 02 OK.04
	Теоретическое обучение	1	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практическое занятие №3 Генетический код и его свойства	1	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	2	
	Практическое занятие №4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		OK 02
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание	2	
	Практическое занятие №5 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	2	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		OK02 OK04
Раздел 2. Строение и функции организма		12	
Тема 2.1. Строение организма	Основное содержание	1	OK 02
	Теоретическое обучение	1	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения	Основное содержание	1	OK02

организмов	Практическое занятие №6 Формы размножения организмов	1	ОК.04
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК.04
	Теоретическое обучение	2	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.4. Закономерности наследования	Основное содержание	4	ОК.01 ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практическое занятие №7. Решение генетических задач	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Закономерности изменчивости	Основное содержание	2	ОК.01 ОК 02
	Практическое занятие №8 Закономерности изменчивости	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Сцепленное	Основное содержание	2	ОК.01

наследование признаков	Теоретическое обучение	2	ОК 02
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение	1	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	3	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение	1	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.		
	Практическое занятие №9. Возникновение и развитие жизни на Земле	2	
	Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие №10. Происхождение человека. Человеческие расы	2	
	Антропология - наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		7	

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 07
	Практическое занятие №11. Экологические факторы и среды жизни	2	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Вид, популяция, сообщества, экосистемы	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение	1	
	Биосфера - живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.4.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК 01

Влияние антропогенных факторов на биосферу	Теоретическое обучение	1	ОК 02 ОК 07
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью.		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практическое занятие №12. Адаптация организма человека к факторам окружающей среды.	1	
	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		
Раздел 5. Биология в жизни		2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 5.1 Биотехнологии в жизни каждого	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практическое занятие №13.1 Биотехнология как наука и производство.	1	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
Тема 5.2 Биотехнологии в			

промышленности	Практическое занятие №13.2 Биотехнологии в промышленности	1	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		1	
Итого за учебный год		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Биология»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Биологии»;
- справочные пособия по биологии;
- дидактические материалы по биологии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи);и др. лабораторное оборудование.
- справочные пособия по биологии;
- дидактические материалы по биологии.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профиля : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеев ; под ред. В. М. Константинова. - 9-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2020. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-9247-1.

Дополнительные источники:

1. Биология. Общая биология. Углубленный уровень. 10 класс : учебник / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Дрофа, 2015. – 349 с. – ISBN 58-14693-8.

2. Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 класс : учебник / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е.Т. Захарова. – Москва : Дрофа, 2014. – 256 с. –

ISBN 978-5-358-09107-8.

3. Биология. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова [и др.] ; под ред. Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2015. – 223 с. – ISBN 978-5-09-036499-7.

4. Биология. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Д. К. Беляев, П. М. Бородин, Г. М. Дымшиц [и др.] ; под ред. Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. – Москва : Просвещение, 2014. – 224 с. – ISBN 978-5-09-029576-5.

5. Каменский, А. А. Биология: Общая биология. 10–11 классы : учебник / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. – 2-е изд. стереотип. – Москва : Дрофа, 2014. – 368 с. – ISBN 978-5-358-14084-4.

6. Константинов, В. М. Биология : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева; под ред. В. М. Константинова. – 8-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 320 с. – ISBN 978-5-4468-0779-6.

7. Саенко, О. Е. Естествознание : учебное пособие для СПО / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина, О. В. Арутюнян. – 6-е изд., стереотип. – Москва : КНОРУС, 2018. – 364 с. – ISBN 978-5-406-06475-7. – (Раздел «Биология с элементами экологии»).

8. Сухорукова, Л. Н. Биология. 10–11 классы : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Л. Н. Сухорукова, В. С. Кучменко, Т. В. Иванова.. – 3-е изд. – Москва : Просвещение, 2016. – 127 с. – ISBN 978-5-09-035981-8.

Электронные источники и интернет-ресурсы

1. The animal world. Мир животных : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <http://www.theanimalworld.ru/> (дата обращения 23.08.2021).

2. Атлас анатомии человека : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <https://anatomcom.ru/> (дата обращения 23.08.2021).

3. Викитека: свободная библиотека : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <http://ru.wikisource.org> (дата обращения 23.08.2021).

4. Журнал «Биология» за 2000-2018 годы : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <https://bio.1sept.ru/bioarchive.php> (дата обращения 23.08.2021).

5. Красная книга Свердловской области : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: http://igz.ilmeny.ac.ru/RED_BOOK/ (дата обращения 23.08.2021).

6. Мультимедийная презентация на тему «Ткани» / Российский учебник : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/09d/09d14795996eafd4aa270357db329098.zip> (дата обращения 23.08.2021).

7. Научная электронная библиотека : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения 23.08.2021).

8. Проект «Вся Биология» : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <https://sbio.info/> (дата обращения 23.08.2021).

9. Публичная электронная библиотека : официальный сайт – Москва. – Обновляется в течении месяца. – URL: <http://www.online.ru> (дата обращения 23.08.2021).

10. Российская государственная библиотека : официальный сайт – Москва. –

Обновляется в течении месяца. – URL: <http://www.nlr.ru> (дата обращения 23.08.2021).

11. Электронно-библиотечная система Znanium.com : официальный сайт – Москва.
– Обновляется в течении месяца. – URL: <http://znanium.com> (дата обращения 23.08.2021).

Для преподавателя

1. Биология : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. В. Чебышев, Г. Г. Гринева, Г. С. Гузикова [и др.]; под ред. академика Н. В. Чебышева. – 9-е изд., стереотип. – Москва : Академия, 2014. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-0843-4.

2. Заяц, Р. Г. Биология. 10–11 классы : школьная программа в тестах и проверочных заданиях с ответами / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 190 с. – ISBN 978-5-222-28602-9.

3. Ионцева, А. Ю. Биология в схемах и таблицах / А. Ю. Ионцева, А. В. Торгалов. – Москва : Эксмо, 2015. – 352 с. – ISBN 978-5-699-50088-8.

4. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spo.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2021).

5. Мамонтов, С. В. Биология : учебник для студ. учреждений высш. образования / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова; под ред. С. Г. Мамонтова. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 512 с. – ISBN 978-5-4468-0681-2.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	P1, Тема 1.2, 1.3, P2, Тема 2.4, 2.5, 2.6, P4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 P5, Тема 5.1, 5.2	Задачи и упражнения Кейс - задания Практические работы Тестирование, Устный опрос
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	P1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, P2, Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, P3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 P4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 P5, Тема 5.1, 5.2	Диктанты Задачи и упражнения Кейс-задания Практические работы Разноуровневые задания Тестирование, Устный опрос Фронтальный опрос
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	P1, Тема 1.2, 1.5, P2, Тема 2.1, 2.3, 2.6, P3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, P4, Тема 4.4, 4.5 P5, Тема 5.1, 5.2	Задачи и упражнения Кейс-задания Конспекты Практические работы Разноуровневые задания Рефераты Сообщения
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	P4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 P5, Тема 5.1, 5.2	Задачи и упражнения Кейс - задания Практические работы Тестирование, Устный опрос
ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств	P1, Тема 1.2 P4, Тема 4.4, 4.5 P5, Тема 5.1, 5.2	Задачи и упражнения Кейс-задания Практические работы

механизации для повышения эффективности производства.		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр)</i>		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ИСТОРИЯ

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.
(специальности)

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины История направлено на достижение следующей цели: формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

	информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные: общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека; познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку)

	проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; коммуникативные); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы);	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной	характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;

	практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; - уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников.

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 78 часов, в том числе:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	78	34	44
в том числе:			
теоретическое обучение	52	22	30
практические занятия	24	12	12
лабораторные занятия			
контрольные работы			
консультации			
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	2	4
в том числе:			
теоретическое обучение	4	2	2
практические занятия	2		2
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «История»

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
1 семестр			
Раздел 1 Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и после-военный кризис Великой Российской революции (1914–1922).		12	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06</i>
Тема 1.1. Мир в начале XX века	Основное содержание	2	<i>ОК.06</i>
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Технический прогресс.		
	Практические занятия		
Тема 1.2. Мир в годы Первой мировой войны	Основное содержание	2	<i>ОК 01 ОК 02</i>
	Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Капитуляция государств Четверного союза. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.	2	
	Практические занятия		

Тема 1.3. Россия в годы Первой мировой войны	Основное содержание	2	OK 04 OK 06
	Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Возрастание роли армии в жизни общества. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Влияние большевистской пропаганды. Революция в России и выход Советской России из войны. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.	2	
	Практические занятия		
Тема 1.4. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	Основное содержание		OK 02 OK 04 OK 06
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	2	
	Содержание: Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель		
Тема 1.5.	Основное содержание		OK 04

Первые революционные преобразования большевиков			OK 06
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 2. Первые революционные преобразования большевиков.	2	
	Содержание: Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Вопрос о земле. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Декларация прав народов России и ее значение. Первая Конституция РСФСР 1918 г. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Разработка плана ГОЭЛРО. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации.		
Тема 1.6. Гражданская война и ее последствия.	Основное содержание	2	OK 02 OK 04 OK 06
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Национальный фактор в Гражданской войне. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Проблема массовой детской беспризорности.	2	
	Практические занятия		
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы.		20	OK 01, OK 02, OK 04, OK 06
Тема 2.1. Новая	Основное содержание	2	

экономическая политика.	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизация церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Сельскохозяйственные коммунуны, артели и ТОЗы. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Меры по сокращению безработицы. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Повышение общего уровня жизни. Противоречия политики НЭПа.	2	OK 02 OK 04 OK 06
	Практические занятия		
Тема 2.2. СССР в 20-е годы.	Основное содержание		OK 02 OK.04 OK.06
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 3. СССР в 20-е годы.	2	
	Содержание: Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Нэпманы и отношение к ним в обществе. Культурная революция и «угар НЭПа». "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки.		
Тема 2.3. Индустриализация в СССР.	Основное содержание		OK.02 OK.06
	Практические занятия	2	

		Практическая работа № 4. Индустриализация в СССР.	2	
		Содержание: Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание новых отраслей промышленности. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Культурная революция. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. От обязательного начального образования к массовой средней школе.		
Тема 2.4. Коллективизация сельского хозяйства.	Основное содержание		2	
	Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жизнь в деревне. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Итоги и цена советской модернизации.		2	
	Практические занятия			
Тема 2.5. Советская политическая система 1930-х годов.	Основное содержание		2	OK.02 OK.06
	Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Повседневность 1930-х гг. Досуг в городе. Деньги, карточки и очереди. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Материнство и детство в 1930-е гг. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пионерия и комсомол. Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Военно-спортивные организации. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. СССР накануне Великой Отечественной войны.		2	
	Практические занятия			
Тема 2.6. Массовые политические	Основное содержание			OK.02 OK.06
	Практические занятия		2	

репрессии.	Практическая работа № 5. Массовые политические репрессии.	2	
	Содержание: Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.		
Тема 2.7. Мир в 1920-е – 1930-е гг.	Основное содержание		OK 02 OK 03 OK 04
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 6. Мир в 1920-е – 1930-е гг.	2	
	Содержание: Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		
Тема 2.8. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.	Основное содержание	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалья Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кай-ши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.	2	
	Практические занятия		
Тема 2.9. Нарастание	Основное содержание	2	OK 02 OK 06
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933).	2	

агрессии в мире в 1930-х гг.	Японо-китайская война. Итало-эфиопская война (1935). Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Создание оси Берлин - Рим - Токио. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Политика "умиротворения" агрессора. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Возрастание угрозы мировой войны.		
	Практические занятия		
Тема 2.10. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	Основное содержание	2	OK 02 OK 03 OK 06
	Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. выход СССР из международной изоляции (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности в Европе. Вступление СССР в Лигу Наций. Советская помощь Испании. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Советско-японские вооруженные конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Включение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины. «Зимняя» война с Финляндией. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода.	2	
	Практические занятия		
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		2	OK 02, OK 04 OK 06
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.	Основное содержание	2	OK 02 OK 04 OK 06
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм.	2	
	Практические занятия		
Всего в 1 семестре		34	

2 семестр

Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		12	<i>OK 01, OK 02, OK 04, OK 06</i>
Тема 3.2 Разгром милитаристской Японии.	Основное содержание	2	
	Начало войны на Тихом океане. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Разгром милитаристской Японии. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Токийский процесс над военными преступниками Японии.	2	<i>OK 02 OK 04 OK 06</i>
	Практические занятия		
Тема 3.3. Завершение Второй мировой войны.	Основное содержание	2	<i>OK 02 OK 04 OK 06</i>
	Формирование Антигитлеровской коалиции. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Капитуляция Германии. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский трибунал. Создание ООН. Итоги Второй мировой войны. Изменение политической карты мира.	2	
	Практические занятия		
Тема 3.4. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Основное содержание	2	<i>OK 02 OK 04 OK 06</i>
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Итоги Московской битвы. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск.	2	
	Практические занятия		
Тема 3.5. Победа	Основное содержание	2	

СССР в Великой Отечественной войне.	Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Деблокирование Ленинграда. Начало коренного перелома в войне. Курская дуга. Форсирование Днепра. Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции.		2	OK 02 OK 04 OK 06
	Практические занятия			
Тема 3.6. Нацистский оккупационный режим.	Основное содержание		2	OK 02 OK 06
	Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Людские и материальные потери. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Нацистская пропаганда. Коллаборационизм. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.		2	
	Практические занятия			
Тема 3.7. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны.	Основное содержание		2	OK 02 OK 06
	Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Военная дисциплина на производстве. "Все для фронта, все для победы!". Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Ленд-лиз. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Война и общество. Депортации репрессированных народов. Человек и война: единство фронта и тыла. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Взаимоотношения государства и Церкви. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Реевакуация и нормализация повседневной жизни. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Итоги Великой Отечественной войны.		2	
	Профессионально-ориентированное содержание			
	Трудовой подвиг народа. Самоотверженный труд ученых.			

	Практические занятия		
Раздел 4 СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		22	<i>OK 01, OK 02, OK 04, OK 06</i>
Тема 4.1. Страны Западной Европы и США	Основное содержание	2	<i>OK 02 OK 03</i>
	Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.	2	
	Практические занятия		
Тема 4.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX в.	Основное содержание	2	<i>OK 02 OK 03</i>
	Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.	2	
	Практические занятия		
Тема 4.3. Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX в.	Основное содержание	2	<i>OK 02 OK 03</i>
	Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств	2	

	на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Национал-реформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). Практические занятия		
Тема 4.4. СССР в 1945–1953 гг.	Основное содержание	2	OK 02 OK 06
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Практические занятия	2	
Тема 4.5. Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели».	Основное содержание	2	OK 02 OK 06
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов	2	

		1957 г. Популярны́е формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.		
		Практические занятия		
Тема 4.6. Социально-экономическое развитие СССР в период «оттепели».		Основное содержание		OK 02 OK 06
		Практические занятия	2	
		Практическая работа № 7. Социально-экономическое развитие СССР в период «оттепели».	2	
		Содержание: Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.		
Тема 4.7. Советское государство в середине 1960-х - начале 1980-х гг.		Основное содержание	2	OK 02 OK 06
		Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Кризис идеологии. Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.	2	
		Практические занятия		
Тема 4.8. Социально-экономическое развитие СССР в середине 1960-х - начале 1980-х		Основное содержание	2	OK 02 OK 06
		Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Нарастание застойных тенденций в экономике. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярны́е формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных	2	

гг.	слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.		
	Практические занятия		
Тема 4.9. Политика «перестройки».	Основное содержание		2
	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.		2
	Практические занятия		
Тема 4.10. Распад СССР.	Основное содержание		
	Практические занятия		2
	Практическая работа № 8. Распад СССР.		2
	Содержание: Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о		OK 02 OK 04

	сохранении СССР. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР.		
Тема 4.11. Международные отношения в годы холодной войны.	Основное содержание		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 9. Международные отношения в годы холодной войны.	2	
	Содержание: Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Рост влияния СССР на международной арене. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Формирование биполярного мира. Организация Северо-атлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Политика «разрядки»: успехи и проблемы. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Достижение военно-стратегического паритета с США. Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Возрастание международной напряженности. Нарастание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Новое мышление М.С. Горбачева. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Распад СССР и восточного блока.		OK 02 OK 03

Раздел 5 Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		8	<i>OK 01, OK 02, OK 04, OK 06</i>
Тема 5.1. Современный мир в условиях глобализации.	Основное содержание		<i>OK 02 OK 04</i>
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 10. Современный мир в условиях глобализации.	2	
	Содержание: Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Процессы глобализации и массовая культура. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура		
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.		
Тема 5.2. Становление новой России (1992–1999 гг.).	Основное содержание		<i>OK 02 OK 04, OK 06</i>
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 11. Становление новой России (1992–1999 гг.).	2	
	Содержание: Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве.		

	Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.		
Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации.	Основное содержание Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев	2	OK 02 OK 04

		населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).		
		Практические занятия		
		Основное содержание		
Тема 5.4. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в.				
		Практические занятия	2	
		Практическая работа № 12. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в.	2	
		Содержание: Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Россия в современном мире. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Вхождение Крыма в состав России и Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в		OK 03 OK 06

	ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.		
	Всего за 2 семестр	42	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Итого		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «История»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «История»;
- справочные пособия по истории.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

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, 2020. – 299 с. – ISBN 978-5-534-01245-3.

Дополнительные источники:

1. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 17-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017. – 448с. – ISBN 978-5-4468-4409-8.
2. Волобуев, О.В. История: Всеобщая история. Базовый и углубленный уровни. 11 класс: учебник / О.В. Волобуев, М.В. Пономарев, В.А. Рогожкин. – Москва: Дрофа, 2014. – 223 с. – ISBN 978-5-358-11767-9.
3. Зуев, М.Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. - Москва: Юрайт, 2022. - 299 с. - ISBN 978-5-534-01245-3.
4. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д.О. Чураков [и др].; под ред. Д.О. Чуракова, С.А. Саркисяна. - 3-е изд. перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 311 с. - ISBN 978-5-534-13853-5.
5. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. - Москва: Юрайт, 2022. - 231 с. - ISBN 978-5-534-10705-0.
6. Шестаков, В.А. История. История России. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / В.А. Шестаков; под ред. А.Н. Сахарова. – Москва: Просвещение, 2014. – 399 с.- ISBN 978-5-09-034235-3.

Для преподавателя

1. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании: [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spo.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2022).
2. Левандовский, А. А. История. История России. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / А. А. Левандовский, Ю. А. Щетинов, С. В. Мироненко; под ред. С. П. Карпова. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2015. – 383 с. – ISBN 978-5-09-027838-6.
3. Методика преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам

(«Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (утв. Минпросвещения РФ от 25.08.2021 № Р-198) // Министерство просвещения Российской Федерации: Банк документов: [сайт]. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/c5e5010d2b08f0a0d2e6423da6d45ab4/download/4140/> (дата обращения: 21.08.2022).

4. Сёмин, В.П. История: учебное пособие / В.П. Сёмин, Ю.Н. Арзамаскин. – 2-е изд., стер. – Москва: КноРус, 2019. – 304 с. – ISBN 978-5-406-06625-6.

5. Токарев, В.А. История России (XX – начало XXI века) : учебное пособие / В.А. Токарев, Т.Г. Пашковская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Магнитогорский гос. техн. университет им. Г. И. Носова. – Магнитогорск: ИЦ МГТУ, 2016. – 155 с. – ISBN 978-59967-0768-3.

Интернет-ресурсы

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки: [сайт]. – URL: <http://www.gumer.info> (дата обращения: 12.08.2022).

2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам: [сайт]. – URL: <http://www.bibliotekar.ru> (дата обращения: 12.08.2022).

3. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [сайт]. – URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 12.08.2022).

4. ОБД Мемориал: обобщенный компьютерный банк данных, содержащий информацию о защитниках Отечества, погибших и пропавших без вести в годы Великой Отечественной войны, а также в послевоенный период: [сайт]. – URL: <https://obd-memorial.ru/html/> (дата обращения: 12.08.2022).

5. Подвиг народа в Великой Отечественной Войне 1941-1945 гг.: Электронный банк документов: [сайт]. – URL: <http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome> (дата обращения: 12.08.2022).

6. Центр документации – научно-исследовательское учреждение при Объединении Саксонские мемориалы в память жертвам политического террора, г. Дрезден (личные дела погибших в плену): [сайт]. – URL: <https://ru.stsg.de/cms/dokstelle/content/vydacha-spravok/grazhdane-sssr/grazhdane-sssr> (дата обращения: 12.08.2022).

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);

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

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	P1 Тема 1.2, 1.3 P2 Темы 2.1, 2.3 П-о/с P3 Темы 3.1, 3.3 P4 Темы 4.2, 4.3, 4.4 P5 Темы 5.1, 5.3	устный опрос, тестирование, сочинение, конспекты, сообщение, практические работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	P1, Тема 1.2, P2 Темы 2.2, 2.5 P3 Темы 3.2, 3.4, P4 Темы 4.4, 4.6 П-о/с P5 Темы 5.1, 5.3	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	P1 Тема 1.2 P2 Темы 2.4, 2.6 P3 Темы 3.2, 3.4 P4 Темы 4.8, 4.10 P5 Темы 5.1 П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	P1 Тема 1.3, 1.6 P2 Темы 2.7, 2.8 P3 Темы 3.2, 3.7 П-о/с P4 Темы 4.1, 4.9 P5 Темы 5.1, 5.2	
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	P1, Тема 1.1 П-о/с ¹ P2 Тема 2.9, 2.10 P3 Тема 3.5, 3.6 P4 Тема 4.5, 4.7 P5 Тема 5.4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, 2 семестр		

¹ Профессионально-ориентированное содержание

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обществознание

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения обществознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (профессии/специальности)

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение следующей цели: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности материнства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно – следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из различных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе задач; - государственной политики поддержки конкуренции и импровизация, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права законодательства Российской Федерации - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально - гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать	В части трудового воспитания:	сформировать знания об (о):

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- готовность к труду, осознание ценности материнства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно – следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из	- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет - ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод,

	различных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - и способность их использования в познавательной и социальной практике.	социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; - использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; - сформированность гражданской ответственности в части уплаты

	действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; - ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; - использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие в	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность,

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально- гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; - умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в

	и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско- юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими	современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; 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; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма,

	работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные

		знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях,

		определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки

		социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации,

государственном и иностранном языках	познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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;

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 78 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (I к. 1 с.)</i>	<i>Объем часов (I к. 2 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки	78	34	44
в том числе:			
теоретическое обучение	52	24	28
практические занятия	24	10	14
лабораторные занятия	-	-	-
контрольные работы	-	-	-
консультации			
Профессионально-ориентированное содержание	6	4	2
в том числе:			
теоретическое обучение	6	6	-
практические занятия	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание»

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
1 семестр			
Раздел 1. Человек в обществе		12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 05
	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	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №1. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	2	
Тема 1.2.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02

Биосоциальная природа человека	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.	2	OK 04 OK 05
Тема 1.3. Деятельность человека и ее структура	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 04 OK 05
	Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности Человека	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности технологии машиностроения		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 2. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения	2	
Тема 1.4. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 04 OK 05
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3. 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.	2	

	Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.		
Раздел 2. Духовная культура		10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	2	
Тема 2.2. Наука в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 4. Наука в современном мире Наука. Функции науки. Возрастающая роль науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.	2	
Тема 2.3. Образование в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03
	Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные	2	

	ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональное образование в сфере технологии машиностроения. Роль и значение непрерывности образования		
Тема 2.4. Религия	Основное содержание учебного материала	2	OK 05 OK 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
Тема 2.5. Искусство	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 05
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	2	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	OK 01, OK 02, OK 03, OK 07, OK 09
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 07
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Особенности разделения труда и специализации в сфере технологии машиностроения		
Тема 3.2.	Основное содержание учебного материала	4	OK 01

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	OK 03 OK 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 5 Рыночные отношения в экономике. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 03
	Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль.	2	

	Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		
Тема 3.5. <i>Экономика и государство</i>	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 01</i> <i>OK 09</i>
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.	2	
Всего в 1 семестре		34	
2 семестр			
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		4	<i>OK 01, OK 06, OK 09</i>
Тема 3.6. <i>Налоговая система Российской Федерации</i>	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 01</i> <i>OK 09</i>
	Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	
Тема 3.7. <i>Основные тенденции развития экономики России и международная экономика</i>	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 06</i> <i>OK 09</i>
	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	
Раздел 4. Социальная сфера		8	<i>OK 01, OK 04, OK 05, OK 06</i>
Тема 4.1. <i>Социальная структура общества. Положение личности в обществе</i>	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 01</i> <i>OK 05</i>
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев	2	

	общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 05</i> <i>OK 06</i>
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 6 Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 05</i> <i>OK 06</i>
	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	2	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 04</i> <i>OK 05</i>
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 7 Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	2	
Раздел 5. Политическая сфера		10	<i>OK 03, OK 04, OK 05, OK 06</i>
Тема 5.1.	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 05</i>

Политика и власть.	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет.	2	OK 06
Тема 5.2. Политическая система	Основное содержание учебного материала	4	OK 03 OK 04
	Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 8 Политика и власть. Политическая система 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	2	
Тема 5.3. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Основное содержание учебного материала	4	OK 03 OK 04
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2	

	Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 9 Политическая культура общества и личности Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05 ОК 09
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2	
Тема 6.2.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02

Основы конституционного права Российской Федерации	Практические занятия	2	<i>OK 06</i> <i>OK 07</i>
	Практическое занятие № 10 Основы конституционного права Российской Федерации 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 правоотношений	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 02</i> <i>OK 05</i> <i>OK 06</i>
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2	
Тема 6.4. Правовое регулирование семейных правоотношений	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 02</i> <i>OK 05</i> <i>OK 06</i>
	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2	
Тема 6.5. Правовое регулирование трудовых и образовательных правоотношений	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 02</i> <i>OK 05</i> <i>OK 06</i>
	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в	2	

	образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
Тема 6.6. Правовое регулирование гражданских правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 06 OK 09
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2	
Тема 6.7. Правовое регулирование уголовных правоотношений	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 06 OK 09
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 11 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2	
Тема 6.8. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 05 OK 09
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного	2	

	процесса		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 12 Основы процессуального права Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство		
Всего за 2 семестр		42	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Обществознание»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Обществознание».

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники

1. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Важенин. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 528 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7893-2.

Дополнительные источники:

1. ред. Н. Н. Косаренко, Р. В. Шагиевой. – Москва : КНОРУС, 2018. – 376 с. – ISBN 978-5-406-06190-9.
2. Моисеев, Е. Г. Обществознание : учеб. пособие / Е.Г. Моисеев ; Под ред. К.А. Бекашева. - Москва : Проспект, 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-392-26685-2.
3. Обществознание : учебник для СПО / Под ред. Н. Н. Косаренко, Р. В. Шагиевой. - Москва : КНОРУС, 2018. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-06190-9.
4. Сычев, А. А. Обществознание : учебное пособие для СПО / А.А. Сычев. - 3-е изд., перераб. – Москва : КНОРУС, 2018. - 382 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-06051-3.
5. Сычев, А. А. Обществознание : учебное пособие для СПО / А. А. Сычев. – 3-е изд., перераб. – Москва : КНОРУС, 2018. – 382 с. – ISBN 978-5-406-06051-3.

Для преподавателя

1. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Важенин. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 528 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7893-2.
2. ред. Н. Н. Косаренко, Р. В. Шагиевой. – Москва : КНОРУС, 2018. – 376 с. – ISBN

978-5-406-06190-9.

3. Моисеев, Е. Г. Обществознание : учеб. пособие / Е.Г. Моисеев ; Под ред. К.А. Бекашева. - Москва : Проспект, 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-392-26685-2.
4. Обществознание : учебник для СПО / Под ред. Н. Н. Косаренко, Р. В. Шагиевой. - Москва : КНОРУС, 2018. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-06190-9.
5. Сычев, А. А. Обществознание : учебное пособие для СПО / А.А. Сычев. - 3-е изд., перераб. – Москва : КНОРУС, 2018. - 382 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-06051-3.
6. Сычев, А. А. Обществознание : учебное пособие для СПО / А. А. Сычев. – 3-е изд., перераб. – Москва : КНОРУС, 2018. – 382 с. – ISBN 978-5-406-06051-3.

Интернет-ресурсы

1. Публичная электронная библиотека // [сайт]. – URL: <http://www.online.ru> (дата обращения 25.08.2021).
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com // [сайт]. - 2011. – URL: <http://znanium.com> (дата обращения 25.08.2021).
3. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // [сайт]. – 2011. - URL: <http://www.knigafund.ru/> (дата обращения 25.08.2021).
4. Электронно-библиотечная система book.ru // [сайт]. – 2011. - URL: <http://www.book.ru/> (дата обращения 25.08.2021).

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);
7. 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

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1,Тема 1.1.. Р 2,Тема 2.5. Р 3,Тема 3.2., 3.3. П-о/с ¹ , 3.4.-3.6. Р 4,Тема 4.1. Р 6,Тема 6.1.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Практические работы
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1,Тема 1.2.-1.4 П-о/с. Р 2,Тема 2.2. , 2.3. П-о/с. Р 3,Тема 3.1. П-о/с, 3.3. П-о/с. Р 6,Тема 6.2.,6.3.-6.8.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Практические работы
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 2,Тема 2.1., 2.2. , 2.3. П-о/с. Р 3,Тема 3.2., 3.3. П-о/с., 3.4. Р 5,Тема 5.2.,5.3.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Практические работы
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и	Р 1,Тема 1.2.,1.3 П-о/с.,1.4. Р 4,Тема 4.4. П-о/с. Р 5,Тема 5.2., 5.3.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры

¹ ПК указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

работать в коллективе и команде		Кейс - задания Практические работы
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1,Тема 1.1.,1.2.-1.4 П-о/с. Р 2,Тема 2.1., 2.4.,2.5. Р 4,Тема 4.1.-4.4. П-о/с Р 5,Тема 5.1. Р 6,Тема 6.1.,6.3.-6.5. П-о/с. 6.8.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Практические работы
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 2,Тема 2.1., 2.4. Р 3,Тема 3.7. Р 4,Тема 4.2.,4.3. Р 5,Тема 5.1. Р 6,Тема 6.2.,6.3.-6.7.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Практические работы
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 3,Тема 3.1. П-о/с Р 6,Тема 6.2. П-о/с	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Практические работы
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3,Тема 3.2.,3.5.-3,7. Р 6,Тема 6.1. П-о/с ,6.6.-6.8.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Практические работы

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ГЕОГРАФИЯ

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

География

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения географии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учеб-	понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия 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

	ными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	устойчивого развития; освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному	освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (поня-

для выполнения задач профессиональной деятельности	уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных формах 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;	тия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходи-

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	мую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: -понимать и использовать	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	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;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, приме-	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование	понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая

нять стандарты антикоррупционного поведения	системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной	наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития,

		включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми поняти-	-освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически

	ями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 40 часов, в том числе:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (I к. 1 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки	40	40
в том числе:		
теоретическое обучение	16	16
практические занятия	22	22
лабораторные занятия	-	-
контрольные работы	-	-
консультации	-	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	6
в том числе:		
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	6	6
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «География»

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
Раздел 1. Общая характеристика мира		20	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	Основное содержание	2	<i>OK2, OK.04; OK.09</i>
	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ) Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Ознакомление с политической картой мира.	1	
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	Основное содержание	3	
	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические,	-	

	агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды		<i>OK1;OK2,OK.06; OK.07</i>
	Практические занятия		
	Практическое занятие №2. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира.	2	
	Практическое занятие №3 Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией.	1	
Тема 1.3. География населения мира	Основное содержание	3	<i>OK1;OK2,OK.03</i>
	Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и Мегалополисы.	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 4: Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира. Особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.	2	

Тема 1.4. Мировое хозяйство	Основное содержание	2	OK1;OK2,OK.03
	1. Современные особенности развития мирового хозяйства. География основных отраслей мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. География основных отраслей мирового хозяйства. Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 5 Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил.	1	
Тема 1.4. 1 Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения.	Основное содержание	1	OK1;OK2,OK.03
	Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Транспортный комплекс. Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты.	1	
Тема 1.4.2 Химическая промышленность.	Основное содержание	1	
	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности.	1	

Тема 1.4.3 Сельское хозяйство.	Основное содержание	1	
	Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	1	
Тема 1.4.4 География отраслей непроизводственной сферы.	Основное содержание	1	OK1;OK2,OK.03
	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами.	-	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 6 Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира	1	OK1;OK2,OK.03
	Профессионально-ориентированное содержание	6	
	Практическое занятие № 7 Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира.	2	
	Практическое занятие № 8 Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.	2	
	Практическое занятие № 9 Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха.	2	
Раздел 2. Региональная характеристика мира		16	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Основное содержание	2	OK.02; OK.03 OK.05
	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их	1	

	формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 10 Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны.	1	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Основное содержание	4	OK.02; OK.03
	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 11 Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии.	2	
Тема 2.3. Африка	Основное содержание	1	OK.02; OK.03
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке.	1	
	Практические занятия		

Тема 2.4. Америка	Основное содержание	3	OK.02; OK.03
	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №12 Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки.	2	
Тема 2.5. Австралия и Океания	Основное содержание	2	OK.02; OK.03
	Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	2	
Тема 2.6. Россия в современном мире	Основное содержание	4	OK.01; OK.02; OK.03
	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах	1	

	внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №13 Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда.	1	
	Практическое занятие №14 Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России.	2	
	Раздел 3. Глобальные проблемы человечества	4	
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Основное содержание	2	<i>OK.02</i> <i>OK.03 OK.04</i> <i>OK.05 OK.06</i> <i>OK.07</i>
	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.	2	
	Практические занятия		
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Итого за учебный год		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «География»;
- справочные пособия по географии;
- дидактические материалы по географии.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

1. География. 10-11 класс : атлас / А. Н. Приваловский. - Москва : Дрофа, 2019. - 48 с. - (Российский учебник). - ISBN 9778-5-358-22128-4.

Для преподавателя

1. География. 10-11 класс : атлас / А. Н. Приваловский. - Москва : Дрофа, 2019. - 48 с. - (Российский учебник). - ISBN 9778-5-358-22128-4.
2. Петрусюк, О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации [Текст] / О.А. Петрусюк — М., 2019. – 144 с.
3. Иванова, Е. География. 6-11 классы. Предметные олимпиады [Текст] / Е. Иванова. – Волгоград: Учитель, 2018. – 112 с. – (Для преподавателей).
4. Банников, С. География. 10-11 классы. Всероссийская проверочная работа. 10 вариантов. Типовые задания [Текст] / С.Банников, Н. Бургасова. – М.: Экзамен, 2019. – 88 с.

Интернет-ресурсы

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. www.faostat3.fao.org (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО)).
3. www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county (сайт Геологической службы США).
4. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).

5. www.simvolika.rsl.ru (сайт «Гербы городов Российской Федерации»).

Программное обеспечение

2. Операционная система Microsoft Windows 10
3. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus
4. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
5. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
6. K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
7. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
8. Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Тестирование Кейс задания Географический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты Оценка составленных презентаций по темам раздела Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
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 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1.	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) 1 семестр		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения физической культуры в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующей цели: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учеб-	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения

	ными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	- способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждения результатов совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процес-	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственно-	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкуль-

се профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	го отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	турно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств. - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производ-

		ственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 78 часов,
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	78	34	44
в том числе:			
теоретическое обучение	-	-	-
практические занятия	74	32	42
лабораторные занятия	-	-	-
контрольные работы	-	-	-
консультации			
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	30	14	16
в том числе:			
теоретическое обучение			
практические занятия	30	14	16
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	2	2	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура»

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
1 семестр			
Раздел 1. Методико-практические занятия.		78	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Основное содержание			
Тема 1.1 Легкая атлетика	Основное содержание		
	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №1 . Техника эстафетного бега 4*100м, 4*250 Техника безопасности на уроках физической культуры. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики.	6	
	Профессионально ориентированное содержание	6	
	Практическое занятие №2 Техника бега. Бег 30м, 60м, 100м, 400м, 500м, гладкий бег 2000 м (девушки) и 3000 (юноши). Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование Определение значимых физических и личностных качеств с учетом специфики получаемой профессии; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств с учётом специфики получаемой специальности	6	
Тема 1.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК5.1
	Профессионально ориентированное содержание		
	Практическая работа №3 Подготовка с дачи норм ГТО.	2	

ВФСК «ГТО»	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 1.3 Баскетбол	Основное содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 08
			ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие №4 Правила игры в баскетбол. Техника безопасности игры.	2	
	Практическое занятие №5 Перемещения и передача мяча Перемещение в разных направлениях, остановки без мяча и с мячом, передачи на месте и в движении, дальни и ближние. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	4	
	Практическое занятие №6 Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры Броски мяча в корзину с места в движении. Взаимодействия в защите и нападении.	4	
	Практическое занятие №7 Судейство по баскетболу (судейские жест).	2	
	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК5.1
	Практическое занятие №8 Учебная игра. Определение значимых физических и личностных качеств с учетом специфики получаемой профессии; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств с учётом специфики получаемой специальности.	6	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего за 1 семестр		34	
<i>2 семестр</i>			
Профессионально ориентированное содержание			

Тема 1.4 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Основное содержание	12	
	Практические занятия	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК5.1
	Практическая работа №9 Обще развивающие упражнения Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения с учётом специфики получаемой специальности	2	
Тема 1.5 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Основное содержание		
	Практические занятия	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК5.1
	Практическая работа №10. Общая физическая подготовка. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний, и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики получаемой специальности	2	
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Основное содержание		
	Практические занятия	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК5.1
	Практическая работа №11. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики получаемой специальности	8	
Основное содержание			
Тема 1.7 Волейбол	Основное содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	14	

	Практическое занятие №12 Правила игры в волейбол (судейские жесты). Техника безопасности игры.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК5.1
	Практическое занятие №13 Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры Стойки и перемещения, передачи и подачи мяча, взаимодействия в защите и нападении.	8	
	Практическое занятие №14 Судейство по волейболу (судейские жест).	4	
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Практическое занятие №15 Учебная игра. Определение значимых физических и личностных качеств с учетом специфики получаемой профессии; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств с учётом специфики получаемой специальности	4	
Тема 1.8 Футбол	Основное содержание		
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие №16 Правила игры в футбол. Судейские жесты. Техника безопасности игры	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №17 Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Ведение и передачи мяча, Удары по мячу ногой.	4	

	Практическое занятие №18 Учебная игра. Определение значимых физических и личностных качеств с учетом специфики получаемой профессии; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств с учётом специфики получаемой специальности	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированного зачета)		2	
Всего за 2 семестр		44	
Итого за учебный год		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование спортивного зала:

- шведская стенка;
 - гимнастическая скамейка;
 - турник навесной на шведскую стенку;
 - консоль настенная с канатом для лазания;
 - канат для лазания 5м;
 - канат для перетягивания 12 м;
 - страховочные маты;
 - конь гимнастический для опорных прыжков;
 - брусья мужские параллельные;
 - гири, гантели, штанги;
 - гимнастические коврики;
 - эстафетные палочки;
 - футбольные ворота;
 - футбольная сетка;
 - волейбольная сетка;
 - баскетбольные корзины;
 - мячи волейбольные, баскетбольные, футбольные;
- В связи с отсутствием лыжной базы и плавательного бассейна темы лыжная подготовка и плавание не проводятся, заменены на спортивные игры.

Технические средства обучения:

- компьютер, магнитофон, CD-проигрыватель.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. - Москва : Юрайт, 2022. - 493 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02309-1.

Дополнительные источники:

1. Баскетбол : учебное пособие по дисциплине «Физическая культура» для специальностей и профессий среднего профессионального образования / Сост. Е. С. Полшкова. – Магнитогорск : ГАПОУ ЧО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова», 2021. – 28 с.
2. Кузнецов, В. С. Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. - Москва : КНОРУС, 2021. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08271-3. Лыжная подготовка: учебно-методическое пособие для студентов по учебной дис-

циплине «Физическая культура» для специальностей и профессий среднего профессионального образования / Сост. А. М. Корсун. – Магнитогорск: ГАПОУ ЧО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова», 2021. – 44 с.

3. Футбол: учебное пособие по дисциплине «Физическая культура» для специальностей и профессий среднего профессионального образования / Сост. Л.Г. Миков, Е.С. Полшкова. – Магнитогорск: ГАПОУ ЧО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова», 2021. – 42 с.

Для преподавателя

1. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumo-spo.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2021).

2. Методика преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (утв. МП России от 25.08.2021 № Р-198);

Интернет-ресурсы

1. Баскетбол – официальные правила // Территория спорта: [сайт]. – URL: <https://www.sportzone.ru/sport/rules.html?sport=basketball> (дата обращения: 30.08.2021)

2. Волейбол – официальные правила // Территория спорта: [сайт]. – URL: <https://www.sportzone.ru/sport/rules.html?sport=volleyball> (дата обращения: 30.08.2021)

3. Правила безопасности при катании на лыжах и коньках // МЧС России: [сайт]. – URL: <https://83.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/3866798> (дата обращения: 30.08.2021)

4. Футбол – правила игры // FIFA: [сайт]. – URL: <http://hi-kotlas.ru/activeleisure/sport/138-football> (дата обращения: 30.08.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	Р 1, Темы 1.3-1.8	– составление словаря терминов, либо кроссворда
ОК 4. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.		– защита презентации/доклада-презентации
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		– выполнение самостоятельной работы
		– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,
		– заполнение дневника самоконтроля
		– защита реферата
		– составление кроссворда
		– фронтальный опрос
		– контрольное тестирование
		– составление комплекса упражнений
		– оценивание практической работы
		– тестирование
		– тестирование (контрольная работа по теории)
		– демонстрация комплекса ОРУ,
		– сдача контрольных нормативов
		– сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение)
		– сдача нормативов ГТО

ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	Р 1, Темы 1.2-1.7	– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – заполнение дневника самоконтроля – защита реферата
Промежуточная аттестация Промежуточная аттестация —	зачет (I семестр) дифференцированный зачет (II семестр)	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа дополнительной учебной дисциплины

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

(программная подготовка специалистов среднего звена)

(на базе основного общего образования)

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина ОУД15 «Введение в специальность» является дополнительной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Учебная дисциплина ОУД15 «Введение в специальность» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций ОК01 - ОК07, ПК1.1-ПК1.5 по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Дисциплина обеспечивает формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения дисциплин (междисциплинарных курсов): ОП05 Процессы формообразования и инструменты, ОП06 Технология машиностроения, МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования, МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин, МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, МДК 06.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07 ПК 1.1-1.5	– пользоваться справочной литературой; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - пользоваться справочной документацией по выбору заготовок, лезвийного инструмента; - рассчитывать предельные размеры и величину допуска по заданным номинальным размерам, предельным отклонениям; - измерять размеры поверхностей деталей мерительными инструментами; - выбирать марки материала для режущих инструментов	- основные методы формообразования заготовок; - нормирование точности в машиностроении; - средства мерительного контроля детали; - материалы, применяемые для изготовления деталей; - классификацию оборудования; - виды лезвийного инструмента, технологическую оснастку и область их применения; - элементы технологического процесса механической обработки; - безопасность труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (1к. 1с.)	Объем часов (1к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	40	-	40
Всего во взаимодействии с преподавателем	40	-	40
в том числе:			
теоретическое обучение	24	-	24
практические занятия	16	-	16
лабораторные работы	-	-	-
В форме практической подготовки	36	-	36
Самостоятельная учебная работа	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	1 КУРС 2 СЕМЕСТР – 40часов			
Тема 1 Введение. История развития техники и машиностроения в России.	Содержание учебного материала		2	
	История развития техники и машиностроения в России. Особенности технологии машиностроения. Этапы развития технологии машиностроения. Производственная структура машиностроительного предприятия.		2	
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02
	Практические занятия		-	ОК03
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	ПК1.1, ПК1.2
Тема 2 Способы производства заготовок деталей машин	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК02
	Получение литых заготовок. Получение заготовок обработкой давлением. Виды заготовок. Общие требования, предъявляемые к заготовкам.		2 ПП	ОК03, ОК4, ОК5
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	ОК 01, ОК02
	Практическое занятие №1 Заполнить сравнительную таблицу заготовок, изготовленных горячей и холодной штамповкой		2 ПП	ОК03
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	ПК1.1, ПК1.2
Тема 3 Нормирование точности в машиностроении	Содержание учебного материала		6	
	1	Предельные отклонения и допуски размера.	2 ПП	ОК 01, ОК02
	2	Посадки и степени точности.	2 ПП	ОК03, ОК4, ОК5, ОК06, ОК07
	3	Точность формы поверхности. Точность расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие №2 Определение наибольших и наименьших предельных размеров и величину допуска по заданным номинальным размерам, предельным		2 ПП	ОК 01, ОК02 ОК03

	отклонениям.		ПК1.1, ПК1.2
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
Тема 4 Средства измерения поверхности деталей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК4, ОК5
	Средства мерительного контроля. Штангенциркуль, его элементы. Микрометры	2 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 3 Замер поверхностей деталей штангенциркулем	2 ПП	ОК 01, ОК02 ОК03 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Практическое занятие №4 Замер поверхностей деталей микрометром	2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов(внеаудиторная)	-	
Тема 5 Материалы, используемые в машиностроении	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК4, ОК5, ОК07
	1 Конструкционные и инструментальные материалы, используемые для изготовления деталей машин	2 ПП	
	Лабораторные работы	-	ОК 01, ОК02 ОК03 ПК1.1, ПК1.2
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 5 Выбор марки материала для режущих инструментов	2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов(внеаудиторная)	-	
Тема 6 Оборудование, инструменты и технологическая оснастка	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК4, ОК5, ОК06, ОК07
	Общие сведения о металлорежущих станках. Классификация станков.	2 ПП	
	Режущие инструменты	2 ПП	
	Технологическая оснастка. Смазывающе-охлаждающие технологические жидкости и их влияние на процесс изготовления деталей	2 ПП	
	Лабораторные работы	-	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК4, ОК5 ПК1.1, ПК1.2
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №6 Выбор токарных резцов по виду выполняемых работ	2 ПП	
	Практическое занятие №7 Из набора режущих инструментов выбрать: инструмент для токарной обработке деталей, инструмент для выполнения отверстий. Заполнить	2 ПП	

	таблицу.		
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
Тема 7 Элементы технологического процесса механической обработки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК07
	Элементы технологического процесса: операция, установка, технологический переход, проход, рабочий ход, вспомогательный ход.	2 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		
Тема 8 Безопасность труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК4, ОК5 ПК1.1, ПК1.2
	Требования охраны труда и промышленной безопасности при работе на металлорежущих станках	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №8 Заполнить таблицу по вредным и опасным производственным факторам	2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
	<i>Промежуточная аттестация не предусмотрена</i>	-	
	Всего:	40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете: Введение в специальность.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя (АРМ);
- комплект учебно-методической документации;
- образцы режущих инструментов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. **Чемборисов, Н.А.** Процессы формообразования и инструментальная техника : учебное пособие / С.Н. Григорьев, В. А. Гречишников, А. Г. Схиртладзе [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2018 - 328 с. - ISBN 978-5-94178-325-0- *Текст: непосредственный*
2. **Гоцеридзе, Р.М.** Процессы формообразования и инструменты : учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / Р.М. Гоцеридзе -2-е изд., испр.- М: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с. - ISBN 978-5- 7695-4119-3- *Текст: непосредственный*

3.2.2 Дополнительные печатные издания

1. **Агафонова, Л. С.** Процессы формообразования и инструменты : лабораторный практикум : учебное пособие для студ. учреждений СПО / Л.С. Агафонова. - Москва : Академия, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-7695-8719-1. *Текст: непосредственный*
2. **Вереина, Л.И.** Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснова, Е.И. Фрадкин. – Москва : Инфра-М, 320 с. – 2017. – ISBN 978-5-16-004952-6. *Текст: непосредственный*

3.2.3 Электронные –ресурсы

1. **Антимонов, А.И.** Основы технологии машиностроения: учебник / А.М. Антимонов. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 176 с. – ISBN 978-5-7996-2132-2. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54036/1/978-5-7996-2132-2_2017.pdf *Текст-электронный*
2. Библиотека машиностроителя: сайт – <https://lib-bkm.ru/> (дата обращения: 23.08.2020). *Текст-электронный*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами заданий по самостоятельной (внеаудиторной) работе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Студент должен уметь:	Текущий контроль:
- пользоваться справочной литературой;	- оценка выполнения и защита практических занятий №1,8
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;	- оценка выполнения и защита практических занятий №6,7
- пользоваться справочной документацией по выбору заготовок, лезвийного инструмента;	- оценка выполнения и защита практических занятий № 1,6,7
- рассчитывать предельные размеры и величину допуска по заданным номинальным размерам, предельным отклонениям;	- оценка выполнения и защита практических занятий № 2
- измерять размеры поверхностей деталей мерительными инструментами;	- оценка выполнения и защита практических занятий №3,4
- выбирать марки материала для режущих инструментов	- оценка выполнения и защита практических занятий №5
Студент должен знать:	Текущий контроль:
- основные методы формообразования заготовок;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических занятий № 1;
- нормирование точности в машиностроении;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических занятий № 2
- средства мерительного контроля детали;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических занятий № 3,4
- материалы, применяемые для изготовления деталей;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических занятий № 5
- классификацию оборудования;	- оценка устных опросов
- виды лезвийного инструмента, технологическую оснастку и область их применения;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических работ № 6,7
- элементы технологического процесса механической обработки;	- оценка устных опросов;
- безопасность труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических работ № 8
Промежуточная аттестация по дисциплине не предусмотрена	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа дополнительной учебной дисциплины

Основы финансовой грамотности

для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы финансовой грамотности

1.1. Область применения программы

Программа дополнительной учебной дисциплины предназначена для изучения основ финансовой грамотности в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является дополнительной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.
(профессии/специальности)

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Целью изучения основ финансовой грамотности в организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

1.3.2. Планируемые результаты освоения дополнительной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. В рамках программы учебной дисциплины на *базовом* уровне обучающимися осваиваются умения и знания:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - анализировать задачу и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий;	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;

	определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- этапы планирования для решения задач; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия.	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - современные средства и устройства информатизации; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, личностного развития и финансового благополучия
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного	Знать: - - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - современную профессиональную и финансовую терминологию;

различных ситуациях	жизненных	финансового планирования; - применять современную профессиональную и финансовую терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно- обменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - определять инвестиционную привлекательность бизнес-идеи коммерческих идей в рамках области своей	Возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе - осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; -понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия

	профессиональной деятельности; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план с опорой на информацию относительно его структуры; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - анализировать расходы, связанные с заимствованием средств, необходимых для достижения финансовой цели; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - определять направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	государственных органов в сферах профессиональной деятельности, - предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Уметь: - организовывать работу коллектива и команды;	Знать: - особенности работы в малых и больших группах,

команде	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной предпринимательской деятельности	работы в команде, организации коллективной работы; - психологические основы межличностного взаимодействия и деятельности коллектива; - принципы организации проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь: - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ	Знать: - особенности социального и культурного контекста; - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уметь: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Знать: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, и пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 36 часов, в том числе:
нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	36	-	36
в том числе:			
теоретическое обучение	16	-	16
практические занятия	18	-	18
лабораторные занятия		-	
контрольные работы		-	
консультации			
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14	-	14
в том числе:			
теоретическое обучение	14	-	14
практические занятия	-	-	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	2	-	2

2.2 Тематический план и содержание дополнительной учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

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
Раздел 1. Деньги и операции с ними		8	<i>OK 01, OK 03, OK 04, OK 05</i>
<i>Тема 1.1. Введение в курс финансовой грамотности.</i>	Основное содержание	1	<i>OK 03, OK 04</i>
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	1	
<i>Тема 1.2 Деньги и платежи</i>	Основное содержание	3	<i>OK 01, OK 03, OK 04, OK 05</i>
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1 Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида	2	
<i>Тема 1.3. Покупки и цены</i>	Основное содержание	2	<i>OK 02, OK 03, OK 04, OK 05</i>
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки. Стоимость	1	

	товара с учетом скидок и рекламных акций. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения		
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №2 Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций		
Тема 1.4. Безопасное использование денег	Основное содержание	2	OK 02, OK 03, OK 04, OK 05
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты.	1	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №3 Выбор надежного интернет-магазина. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		10	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание	2	OK 01, OK 03, OK 04, OK 05
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения. Возможности сокращения расходов и повышения доходов	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №4 Возможности сокращения расходов и повышения доходов	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения		
	Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание	
Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов		1	
Профессионально-ориентированное содержание			

	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №5 Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание	4	OK 02, OK 03, OK 04, OK 05
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Выбор банка и банковского кредита		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №6 Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования	2	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Основное содержание	2	OK 01, OK 03, OK 04, OK 05
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №7 Управление личным бюджетом. Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	
Раздел 3. Риск и доходность		8	OK 02, OK 03, OK 04, OK 05
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание	2	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		

	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля		
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №8 Стратегия инвестирования	1	
<i>Тема 3.2 Страхование.</i>	Основное содержание	2	<i>OK 02, OK 03, OK 04, OK 05</i>
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности		
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №9 Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг	1	
<i>Тема 3.3 Предпринимательство</i>	Основное содержание	4	<i>OK 01, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07</i>
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №10 Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий.	2	
Раздел 4. Финансовая среда		8	
<i>Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством</i>	Основное содержание	4	<i>OK 01, OK 03, OK 04, OK 05</i>
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа №11 Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	2	
<i>Тема 4.2. Пенсионная система России.</i>	Основное содержание	2	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности		

	инициативного бюджетирования	2	OK 01, OK 03, OK 04, OK 05
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		
Тема 4.3. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание	2	OK 01, OK 03, OK 04, OK 05
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа №12 Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Основы финансовой грамотности»

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы финансовой грамотности»;
- справочные пособия по Основы финансовой грамотности;
- дидактические материалы по Основы финансовой грамотности.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

Для преподавателя

2. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
5. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
6. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

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/>);
6. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
7. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. — М.: Издательский центр «Академия», 2019.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Темы 1.2. П-о/с ¹ Р 2, Темы 2.1, 2.4 Р 3, Темы 3.3. П-о/с Р 4, Темы 4.1., 4.2 П-о/с	Устный опрос; Практические работы; Тестирование; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.3., 1.4. Р 2, Темы 2.2. П-о/с 2.3. П-о/с Р 3, Темы 3.1. П-о/с, 3.2. П-о/с Р 4, Темы 4.3. П-о/с	Устный опрос; Практические работы; Тестирование; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1.,1.2. П-о/с 1.3., 1.4. Р 2, Темы 2.2. П-о/с 2.3 П-о/с, 2.4. Р 3, Темы 3.1. П-о/с, 3.2. П-о/с, 3.3. П-о/с Р 4, Темы 4.1., 4.2. П-о/с 4.3. П-о/с	Устный опрос; Практические работы; Тестирование; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	Р 1, Темы 1.1.,1.2. П-о/с 1.3., 1.4. Р 2, Темы 2.1., 2.2. П-о/с 2.3 П-о/с, 2.4.	Устный опрос; Практические работы;

¹ ПК указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

и команде	Р 3, Темы 3.1. П-о/с, 3.2. П-о/с, 3.3. П-о/с Р 4, Темы 4.1., 4.2. П-о/с 4.3. П-о/с	Тестирование; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.2. П-о/с 1.3., 1.4. Р 2, Темы 2.1., 2.2. П-о/с 2.3 П-о/с, 2.4. Р 3, Темы 3.1. П-о/с, 3.2. П-о/с, 3.3. П-о/с Р 4, Темы 4.1., 4.2. П-о/с 4.3. П-о/с	Устный опрос; Практические работы; Тестирование; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 3, Темы 3.3. П-о/с	Устный опрос; Практические работы; Тестирование; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

Индивидуальный проект

для специальности СПО:

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

профиль обучения: технологический

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Индивидуальный проект

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для организации, сопровождения студентов на всех этапах работы над проектом (включая его защиту) в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Индивидуальный проект» направлено на достижение следующей цели: организация проектной деятельности, направленной на решение профессионально ориентированных задач, требующих привлечения знаний из различных дисциплин, которые предполагают развитие общих и профессиональных компетенций, необходимых конкурентоспособному выпускнику, востребованному на рынке труда.

Задачи дисциплины: 1) сформировать позитивное отношение к работе (проявление инициативы, энтузиазма, выполнение работы в срок в соответствии с дорожной картой (планом графиком) проекта); 2) планировать собственную деятельность; 3) четко определять цель, задачи и этапы их достижения, уметь концентрироваться на достижении цели и задач на всех стадиях реализации проекта; 4) научить эффективным методам сбора, обработки, критического анализа и интерпретации полученной информации; подходам к изучению концепций, технологий, инструментов деятельности; 5) взаимодействию в коллективе и развитию коммуникативных навыков; 6) способам и приемам написания отчетов и подготовки презентаций результатов деятельности.

В результате проектной деятельности у студентов должны сформироваться следующие умения и навыки:

- осмысление актуальности и проблемы индивидуального проекта;
- поиск необходимого пути для решения поставленной цели и задач;
- самостоятельное выдвижение идей, гипотез с привлечением знаний из различных областей и планирование способов проверки гипотез;
- самостоятельное нахождение недостающей информации в открытых источниках или путем общения с преподавателями;
- установление причинно-следственных связей;
- коллективное планирование;
- взаимодействие с разными партнерами, работа в группе;
- поиск и исправление ошибок, допущенных самостоятельно;
- ведение дискуссии, отстаивание своей точки зрения и нахождения компромисса;

- выступление перед аудиторией;
- использование средств наглядности в презентации;
- системное мышление, помогающее анализировать и принимать решения в повседневной жизни в учебной и профессиональной деятельности.

Индивидуальные проекты на первом курсе обучения согласно ФГОС СОО [п. 11]: выполняются в течение одного или двух семестров в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом; являются формой самостоятельной работы обучающимся, выполняемой под руководством преподавателя (тьютора); выполняются по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности; являются завершенным учебным исследованием или разработанным проектом: исследовательского, конструкторского, инженерного, социального, прикладного, инновационного, творческого типа.

Тематика индивидуальных проектов разрабатывается преподавателями, утверждается на заседании предметно-цикловой комиссии и зависит от специфики изучаемой дисциплины, специальности (профессии).

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать актуализировать проблему, рассматривать всесторонне; - устанавливать существенный признак учебными и ее или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в	- развивать навыки самостоятельного движения в информационных полях профессиональной деятельности, самоопределении в повседневной жизни; - формировать способность к решению какой-либо проблемы в результате самостоятельных действий с обязательной презентацией полученных результатов, которые можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности; - четко видеть проблему и находить оптимальные решения, учитывая ресурсы и время.

	деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать критерии решения; - анализировать полученные в задачи результаты, критически достоверность, прогнозировать новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников	- владеть умениями анализа и интерпретации исследований в различных областях жизни (с учетом неоднозначности заложенных в них смыслов с использованием терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования); - владеть умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов; - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные проектные материалы с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и

	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;	электронных библиотечных систем.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план разрешения проблемных ситуаций с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым	- сформировать устойчивый интерес к исследовательской деятельности как средству познания в различных областях жизни; - развивать способность выявлять причинно-следственные связи, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных высказываниях, участвовать в дискуссиях; - осознавать взаимосвязь между языковым, интеллектуальным, духовно-нравственным и профессиональным развитием личности;

	ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- сформировать умения публичного представления индивидуального проекта (с учетом личностных особенностей студентов) - вырабатывать способность к критериальному оцениванию проектов (включая взаимооценивание и самооценивание).
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области ценности научного познания:	- уметь использовать приемы информационно-смысловой переработки профессиональной документации, включая гипертекст, графику, инфографику и др.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире и рынке труда; - совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- сформировать умения публичного представления индивидуального проекта (с учетом личностных особенностей студентов)

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины согласно учебному плану:

Объем образовательной нагрузки – 60 часов, в том числе:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 60 часов;

самостоятельно под руководством преподавателя – 0 часов;

консультации – 8 часов;

промежуточная аттестация в форме экзамена – 12 часов (1 день предзащита, 1 день защита).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (I к. 1 с.)	Объем часов (I к. 2 с.)
Объем образовательной нагрузки	60	18	42
в том числе:			
теоретическое обучение	8	4	4
практические занятия	32	14	18
лабораторные занятия			
контрольные работы			
консультации	8	-	8
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12	7	5
в том числе:			
теоретическое обучение	7	4	3
практические занятия	5	3	2
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	12	-	12

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Индивидуальный проект»

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
<i>1 семестр</i>			
Введение		2	ОК 01-05, ОК 09
Обоснование и методология индивидуального проекта	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	
	Актуализация знаний: различные взгляды на проект и проектную деятельность. Основные требования к использованию метода проектов и проектной деятельности. Конкретизация понятия проект. Основные черты проектирования. Основные этапы проектирования. Сущность проектирования и его основные характеристики. Различие между проектной и исследовательской деятельностью. Занятие проектной деятельностью как проявление творчества. Культура исследования и проектирования.		
	Практическое занятие	1	
	Практическое занятие №1. Определение темы индивидуального проекта	1	
Раздел 1. Планирование проектной деятельности		4	ОК 01-05, ОК 09
Тема 1.1. Классификации проектов	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	
	Актуализация знаний: многообразие типологий и классификаций проектов (Бизнес-проект. Практико-ориентированные проекты: исследовательский, инженерно-конструкторский проект, организационный проект, инфраструктурный, или отраслевой проект, творческий проект, социальный проект). Проекты и технологии: выбор сферы деятельности и замысел проекта. Методы управления и масштабы проектов.		
	Практическое занятие	1	
	Практическое занятие №2. Определение типа индивидуального проекта		
Тема 1.2. Планирование проекта. Структура	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	

индивидуального проекта.	Актуализация знаний: планирование проекта. Современные концепции жизненного цикла проекта. Сетевое планирование проекта. Формирование организационной структуры проекта. Концептуальная модель проекта.		
	Практическое занятие №3. Планирование проекта	1	
Раздел 2. Разработка и оформление индивидуального проекта		24	ОК 01-05, ОК 09
Тема 2.1. Разработка и оформление введения	Основное содержание	2	ОК 01-05, ОК 09
	Практическое занятие №4. Обоснование актуальности и определение проблемы индивидуального проекта.	2	
	Оценка и обоснование актуальности проекта. Описание и определение проблемного поля.		
	Практическое занятие №5. Постановка цели, определение задач и гипотезы индивидуального проекта.	2	
	Постановка цели, определение задач и гипотезы в ходе работы над индивидуальным проектом в соответствии с темой, актуальностью и проблемой индивидуального проекта.		
	Практическое занятие №6. Обоснование практического применения индивидуального проекта	2	
	Оценка и обоснование теоретической, практической (социальной) значимости разработки индивидуального проекта. Описание и определение продукта проектной деятельности (ожидаемый результат).		
	Практическое занятие №7. Оформление введения	2	
	Форматирование и структурирование введения в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта		
Тема 2.2. Разработка и оформление теоретической части	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	
	Актуализация знаний: оформление теоретической части. Поиск, анализ и использование источников информации для написания первой главы. Форматирование и структурирование теоретической части в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Правила цитирования и оформления источников информации в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».		
	Основное содержание	5	
	Практическое занятие №8. Структура и логика построения первой главы	1	

	Определение названия глав (параграфов) теоретической части индивидуального проекта. Содержание теоретической части и взаимосвязь параграфов первой главы с задачами индивидуального проекта.		
	Практическое занятие №9. Формирование списка использованных источников и литературы	2	
	Оформления списка использованных источников и литературы в соответствии с. ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»		
Всего за 1 семестр		18	
<i>2 семестр</i>			
	Практическое занятие №10. Оформление теоретической части	2	ОК 01-05, ОК 09
	Форматирование и структурирование теоретической части в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Правила оформления таблиц, рисунков, формул и диаграмм в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Написание выводов по первой главе.		
Тема 2.3. Разработка и оформление практической части	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	
	Оформление практической части. Поиск, анализ и использование средств для создания и апробации продукта проектной деятельности. Описание этапов создания продукта проектной деятельности. Оформление второй главы. Форматирование и структурирование практической части в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Правила оформления таблиц, рисунков, формул и диаграмм в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта.		
	Основное содержание	7	ОК 01-05, ОК 09
	Практическое занятие №11. Структура и логика построения второй главы	1	
	Определение названия глав (параграфов) практической части индивидуального проекта. Содержание практической части и взаимосвязь параграфов второй главы с задачами индивидуального проекта.		
	Практическое занятие №12. Продукт проектной деятельности	4	
	Создание, описание и апробация продукта проектной деятельности		
	Практическое занятие №13. Оформление практической части	2	
	Форматирование и структурирование практической части в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Правила оформления таблиц, рисунков, формул и диаграмм в соответствии с требованиями к оформлению		

	индивидуального проекта. Написание выводов по второй главе.		
Тема 2.4. Разработка и оформление заключения.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	
	Актуализация знаний: оформление заключения. Форматирование и структурирование заключения (приложения) в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта		
	Практическое занятие №14. Оформление заключения	1	
	Форматирование и структурирование заключения в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Оформление приложений в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта.		
Раздел 3. Презентация и защита индивидуального проекта		10	ОК 01-05, ОК 09
Тема 3.1. Структура и оформление мультимедийной презентации	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	
	Актуализация знаний: структура и оформление мультимедийной презентации индивидуального проекта. Примерное оформление слайда в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Соблюдение единого стиля.		
	Практическое занятие №15. Структура и логика построения мультимедийной презентации	1	
	Актуализация знаний и умений работы в программе Power Point. Примерное оформление слайда в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта. Соблюдение единого стиля.		
Тема 3.2. Инфографика. Скetch. Скрайбинг.	Основное содержание	2	ОК 01-05, ОК 09
	Теоретическое обучение	1	
	Актуализация знаний: современные технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Создание скетчей (визуальных заметок). Инфографика. Скрайбинг.		
	Практическое занятие №16. Создание скетчей, инфографики и скрайбинга.	1	
	Ознакомление с технологиями визуализации и систематизации текстовой информации. Создание скетчей (визуальных заметок). Инфографика. Скрайбинг.		
Тема 3.3. Подготовка доклада	Основное содержание	4	ОК 01-05, ОК 09
	Практическое занятие №17. Оформление доклада для защиты индивидуального проекта.	4	

	Подготовка доклада. Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Культура выступления и дискуссии Речевые ошибки. Речевое поведение. Научный спор и дискуссия.		
Тема 3.4. Оценка и самооценка индивидуального проекта	Основное содержание	2	ОК 01-05, ОК 09
	Практическое занятие № 18. Самооценка индивидуального проекта	2	
	Знакомство студентов с основными критериями оценивания индивидуального проекта. Самооценка собственной работы. Проверка индивидуального проекта в системе «Антиплагиат» на наличие заимствований (техническая оригинальность текста).		
Всего за 2 семестр		22	
Консультации	Основное содержание	8	ОК 01-05, ОК 09
	Оформление введения, теоретической части	2	
	Оформление практической части, заключения	2	
	Подготовка продукта проектной деятельности	2	
	Подготовка доклада и мультимедийной презентации	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)		12	
Итого за учебный год		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- дидактические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Основные источники:

Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. – 11-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 128 с. – ISBN 978-5-4468-3852-3.

Дополнительные источники:

Виноградова, Н. А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. А. Виноградова, Н. В. Микляева. – 13-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 128 с. – ISBN 468-4700-6.

Для преподавателя

1. Методические рекомендации по организации проектного обучения в образовательных организациях среднего профессионального образования / И.С. Казакова, Е.Ю. Миньяр-Белоручева, М.С. Емельяненко, С.В. Герасименко. – Москва: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022. – 90 с.

2. Пастухова, И. П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебное пособие / И. П. Пастухова, Н. В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2012. – 160 с. – ISBN 978-5-7695-9027-6.

3. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98) // Портал федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании : [сайт]. – URL: <https://www.fumo-sro.ru/?p=lib&show=372> (дата обращения 28.08.2023).

4. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. – 3-е изд. – М., Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.

– 147 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:3194/89480.html> (дата обращения 28.08.2023).

5. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-8114-4395-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130487> (дата обращения: 06.10.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Публичная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://www.online.ru> (дата обращения 25.08.2023).

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт. – 2023. – URL: <http://znanium.com> (дата обращения 25.08.2023).

3. Научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» : сайт. – URL: <http://web.snauka.ru/?s> (дата обращения 25.08.2023).

4. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» : сайт. – 2023. – URL: <http://www.knigafund.ru/> (дата обращения 25.08.2023).

5. Электронно-библиотечная система book.ru : сайт. – 2023. – URL: <http://www.book.ru/> (дата обращения 25.08.2023).

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);

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала; осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также защита студентами индивидуального проекта.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, Р 2, Темы 2.1, 2.2.,2.3,2.4 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3,3.4	Кейс-задания Практические работы Устный опрос Фронтальный опрос Сообщения Модель Индивидуальный проект
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр)		

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Специальность: 15.02.16 Технология машиностроения

Курс: 1

Группа:

Студент: **Фамилия И.О.**

Дисциплина: ОУД.00 Индивидуальный проект

«НАЗВАНИЕ ТЕМЫ»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

(тип индивидуального проекта)

Руководитель:

преподаватель **высшей квалификационной категории** **Фамилия И.О.**

Оценка _____ (_____)

цифрой и прописью

подпись руководителя

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

1. Оформление работы

- Шрифт – Times New Roman размером 14 кегль;
- Интервал – полуторный;
- Поля – сверху и снизу: 2 см, слева: 3 см, справа: 1,5 см;
- Нумерация страниц должна быть обязательно (сверху по центру). На титульном листе – номер не ставится. В тексте необходимо установить функцию переноса слов.

2. Требования к структуре индивидуального проекта:

- Титульный лист;
- Аннотация
- Оглавление;
- Введение;
- Основное содержание работы (рекомендованный объём – 30 страниц);

Пример:

ГЛАВА 1 ТЕОРИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 задача 1-2

1.2 задача 3

Выводы по первой главе

ГЛАВА 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 задача 4

2.2 задача 5

Выводы по второй главе

- Заключение.
- Список использованных источников и литературы;
- Приложение (если в них есть необходимость).

3. Оглавление

Пример:

Оглавление

Введение	3
Глава 1.....	5
1.1.....	6
Глава 2.....	9
2.1.....	12
Заключение	20
Список использованных источников и литературы	22
Приложения	24

После слов «введение», «заключение», «список использованных источников и литературы», «приложения», а также после цифр, обозначающих нумерацию глав и подглав, точки не ставятся.

4. Введение

Введение должно содержать обоснование актуальности выбранной темы работы. Введение должно показать, насколько глубоко автор изучил литературу по своей теме, правильно ли в ней разобрался, сумел ли чётко определить цель проекта и поставить задачи для её достижения.

Пример:

Введение

Актуальность: _____

Проблема: _____

Объект исследования: _____

Предмет исследования: _____

Цель: _____

На основании проблемы и цели исследования можно сформулировать гипотезу и задачи проекта.

Гипотеза _____

Задачи:

1. подбор научной литературы и материалов из сети Интернета.
2. _____.
3. _____.
4. _____.
5. _____.

Методы исследования: _____

Теоретическая значимость: _____

Практическая и социальная значимость: _____

Ожидаемый результат: _____

Работа состоит из введения, основной части, состоящей из двух глав, заключения и списка использованных источников и литературы.

В первой главе рассматриваются теоретические вопросы, связанные с исследованием ключевых понятий.

Во второй главе исследуется практическая сторона вопроса и анализ полученных результатов.

5. Основное содержание

Каждую главу необходимо начинать с новой страницы, на подглавы данное правило не распространяется. Главы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами. Подглавы должны иметь нумерацию, состоящую из номера главы и подглавы, разделённые точкой.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Дословное воспроизведение какого-либо текста в виде цитаты, а также заимствование из источника или научной литературы, без оформления цитаты, обязательно должны сопровождаться ссылкой на источник информации и оформлением библиографической сноски, которая заключается в квадратные скобки, где указывается порядковый номер источника и через запятую страницу с маленькой буквы. Пример: [4, с. 67]. (ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»). При использовании Интернет-ресурсов необходимо делать библиографическую ссылку на адрес.

Не принимаются работы, содержащие процент заимствований более 50 % (т.е. цитируемый текст без ссылок автора), а также не соответствующие требованиям, предъявляемым к индивидуальному проекту.

6. Заключение

В заключении делаются выводы, по результатам проекта. В целом автор должен подвести итоги всего проекта. Заключение – это только аналитическая работа автора, без цитат, ссылок и заимствований.

Кроме этого, можно указать основные направления, по которым следовало бы продолжить проект в выбранном направлении.

7. Список использованных источников и литературы

Рекомендуется составлять список по категориям: нормативно-правовые и другие официальные документы; моноиздания (монографии, учебники, энциклопедии, библиографические пособия); статьи из периодической печати; Интернет-ресурсы.

Библиографическое описание оформляется согласно ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников и литературы обязательно составляется в алфавитном порядке и нумеруется!

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа учебной дисциплины

ИСТОРИЯ РОССИИ

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины:

Рабочая программа дисциплины СГ.01 «История России» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **15.02.16 Технология машиностроения**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» обеспечивает формирование у обучающихся элементов общих компетенций, обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	У.1.Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У.2.Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	З. 1. Основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв. З.2.Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI вв. З.3.Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира. З.4.Назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности. З.5.О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. З.6.Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины согласно рабочему учебному плану

Объем образовательной нагрузки – **58 часов**,
в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **54 часа**;
- самостоятельная учебная работа – **4 часа**;
- в форме практической подготовки - **10 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (П к. 3 с.)
Объем образовательной нагрузки	58	58
Всего во взаимодействии с преподавателем	54	54
из них:		
<i>в форме практической подготовки</i>	10	10
теоретическое обучение	44	44
практические занятия	6	6
лабораторные занятия	-	-
контрольная работа	2	2
курсовая работа (проект)	-	-
практика учебная и производственная	-	-
консультации	-	-
Самостоятельная учебная (аудиторная) работа	4	4
<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта</i>	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	2	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1 Российская Федерация на современном этапе			34	
Тема 1.1 Россия на рубеже XX-XXI вв.	Содержание учебного материала		14	
	1	1.1.1 Внутренняя и внешняя политика СССР в период перестройки. Перестройка в СССР, ее основные этапы. Стратегия ускорения социально-экономического развития СССР. Проблемы в развитии аграрного сектора экономики. Причины неудачи экономической реформы. Зарождение протестного движения. Реформа политической системы, её основные направления. Съезды народных депутатов СССР. Зарождение новых политических партий. Отмена 6 статьи Конституции СССР. Реабилитация репрессированных народов. «Парад суверенитетов» в союзных республиках. Либерализация отношений с Западом. Успехи и просчеты. «Новое политическое мышление» во внешней политике. Вывод советских войск из Афганистана. Конверсия. Программа сокращения вооружений в СССР. Продление одностороннего моратория на испытания ядерного оружия. СССР – США: встречи на высшем уровне. Договор о ликвидации ракет малой и средней дальности. Договор СНВ-1. Начало ликвидации химического оружия. Объединение ГДР и ФРГ. Роспуск СЭВа и организации Варшавского договора. Вывод советских вооруженных сил из стран Центральной Европы. Конец «холодной войны».	2	
	2	1.1.2 Распад СССР. <u>Идеология и действующие лица «перестройки».</u> Подготовка к заключению нового Союзного договора. Политический кризис и образование ГКЧП. Попытка путча в августе 1991 года. Роль Б.Н. Ельцина в августовских 1991 года событиях. Позиция армии. Оборона Белого дома представителями демократической России. Провал путча 19-22 августа 1991 года и победа демократических сил. Выход союзных республик из состава СССР. Беловежские соглашения 8 декабря 1991 года. Решение о роспуске СССР и образовании СНГ. Причины и последствия распада СССР. <u>Россия и страны СНГ в 1990-е годы.</u>	2	

3	1.1.3 Становление новой Российской государственности. Становление новой российской государственно-правовой системы на рубеже XX-XXI веков. Государственная символика. Гимн России. Становление <u>духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России его геополитическое, экономическое, и культурное значение. Российские инновации устремление в будущее.</u> Парламентская и президентская модель. Принципы федерализма. Политический кризис осени 1993 года. Конституция 1993 года. Система разделения властей. Президент. Государственная дума. Президентские выборы 1996 года.	2	
4	1.1.4 Социально – экономическое развитие России на рубеже XX – XXI вв. Необходимость рыночных реформ. Реформы Е. Гайдара («шоковая терапия») и их последствия. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации. <u>Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодежи. Олигархия.</u> Курс кабинета Черномырдина на поправку реформ. Финансовый кризис 1998 года и его последствия. Причины спада российской экономики и механизмы его преодоления.	2	
5	1.1.5 Россия в мировой экономической системе. Место России в мировой экономике и в международной системе разделения труда. Роль сырьевых ресурсов во внешнеторговом обороте РФ. Проблема внешнего долга. Сотрудничество с международными финансовыми центрами и экономиками ведущих стран мира (США, Китай, Япония, ЕС). Мировой финансовый кризис 1997 г., его влияние на экономику РФ.	2	
6	1.1.6 Чеченский кризис. <u>Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.</u> Сущность и причины чеченского кризиса. Истоки сепаратизма на Северном Кавказе. Гражданская война на территории Чечни (1993-1994 гг.) Восстановление конституционного порядка на территории Чеченской республики (декабрь 1994 – август 1996 гг.). Борьба с терроризмом. Хасавюртовские соглашения 31 августа 1996 года. Итоги войны.	2	
7	1.1.7 Духовная жизнь России в на рубеже XX-XXI века. Исторические условия развития культуры. Литература, кино, музыка, театр. СМИ. Религия в современной России. Особенности духовной жизни России в конце XX века.	2	
Лабораторные работы		-	
Практические занятия		2	

	1	Определение и анализ причин и последствий распада СССР	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		2	
	1	Составление сообщений. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы – Россия и проблемы борьбы с международным терроризмом. – Финансовый кризис 1998 года в России и его последствия. – Принятие новой Конституции РФ 12 декабря 1993 года.	ПП	
	Содержание учебного материала		10	
Тема 1.2 Российская Федерация в начале XXI века	1	1.2.1 Социально-экономическое развитие Российской Федерации в начале XXI века. Основы функционирования информационной экономики. Кризис традиционных отраслей. Особенности развития российской экономики в рамках мировой экономической системы в начале XXI века. <u>Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство.</u> Конфликт традиционного уклада и модернизационных тенденций. <u>Высокие технологии. Освоение Арктики.</u> Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. <u>Национальные проекты.</u> Успехи и просчёты новой социально-экономической политики.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2	1.2.2 Политическое развитие России в начале XXI века. Президентские выборы 2000, 2004 и 2008 гг. Курс на укрепление государственности, социальную и политическую стабильность, укрепление национальной безопасности. Парламентские выборы 2003 и 2007 гг. <u>Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Возращение ценностей в конституцию.</u>	2	
	3	1.2.3 Реорганизация политической системы В. В. Путиным. формирования новой политической элиты. Реформа федеральных округов. Введение института полномочного представителя Президента РФ в федеральных округах. Создание Государственного совета. Реформа Совета Федерации РФ. Нововведения в государственной символике.	2	
	4	1.2.4 Контртеррористическая операция на Северном Кавказе. Необходимость контртеррористической операции на Северном Кавказе в 1999 – 2009 гг. Новый курс в разрешении конфликта. Стабилизации жизни мирного населения. Теракты на территории России: теракт на Дубровке, взрывы в Москве и Волгодонске. Трагедия в Беслане.	2	

Раздел 2 Мир в начале XXI века	5	1.2.5 Особенности внешнеполитического курса Участие России в формировании современной международно-правовой системы. Интеграция России в западное пространство. Глобализм и антиглобализм. Россия в мировых интеграционных процессах	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	2	История российско-кавказских отношений — предыстория конфликта. Модели решения конфликта	2 ПП	
	3	Особенности развития культуры России на рубеже XX-XXI веков	2 ПП	
	Контрольная работа №1: – Российская Федерация на современном этапе.		2	
	Самостоятельная работа		-	
			24	
Тема 2.1 Международные отношения на рубеже XX-XXI вв.	Содержание учебного материала		12	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1	2.1.1 Система международных отношений на рубеже XX-XXI вв. Проблемы окружающей среды. Конфликты из-за ресурсов. Страны третьего мира. Успехи и трудности развития. Борьба России за утверждение идеи многополярности мира. Страны ЕС. Основополагающий акт Россия – НАТО. Расширение НАТО на Восток. Роль ОБСЕ по обеспечению международной безопасности. Косовский прецедент. <u>Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии.</u>	2	
	2	2.1.2 Пропаганда демократической идеологии странами Запада. Особенности развития политической идеологии и представительной демократии на рубеже XX-XXI вв. «Концепция народовластия». <u>Мифологемы и центры распространения современной русофобии.</u>	2	
	3	2.1.3 Особенности функционирования мирового информационного сообщества. Роль политических технологий в информационном обществе. Процесс перехода от индустриальной к информационной организации системы общественных отношений. «Электронная демократия». «Киберполитика».	2	
	4	2.1.4 Интеграция России в западное пространство. Приоритет глобальной интеграции перед региональной. Вхождение РФ в «Большую восьмёрку». Провал стратегии энергетического давления. Взаимодействие РФ с Евросоюзом.	2	

		Вхождение России в ВТО.		
	5	2.1.5 Место России в международных отношениях. Изменение геополитического пространства России. Укрепление международного авторитета России. Россия и страны БРИКС. Россия и страны АТР. Новые центры международной жизни.	2	
	6	2.1.6 Взаимодействие России со странами СНГ. Сотрудничество России со странами СНГ. Антироссийские настроения в бывших республиках СССР. Локальные конфликты на постсоветском пространстве. Роль России в урегулировании карабахского конфликта.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	
	Содержание учебного материала		10	
	1	2.2.1 Глобализация общественного развития на рубеже XX-XXI вв. Процессы глобализации в политике, экономике и культуре. Движение антиглобалистов.	2	
	2	2.2.2 Транснациональные корпорации как особый политический фактор. Интернационализация экономики и формирование единого информационного пространства. Развитие транснациональных корпораций. Деятельность ОПЕК.	2	
Тема 2.2 Мир в начале XXI века	3	2.2.3 Взаимодействие России и Запада в начале XXI века. Особенности современных социально-экономических процессов в странах Запада и Востока. «Геополитика: Россия и США». Взаимодействие ЕС, США и РФ. Роль России в урегулировании украинского конфликта. Борьба с международным терроризмом. <u>Специоперация по защите Донбасса.</u>	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	4	2.2.4 Роль международных политических институтов. Деятельность ЕврАзЭС. Страны «Шанхайской пятёрки». Россия и СНГ: динамика отношений в конце XX начале XXI вв.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		2	
	2	Подготовка презентаций Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: – Деятельность международных организаций: Организация Объединённых Наций, Все-	ПП	

		мирная торговая организация, МВФ. – Выдающиеся политические деятели XX-XXI вв. биографические очерки: Б.Н. Ельцин, В.В. Путин, Дж. Буш-ст., Дж. Буш-мл., Б. Клинтон, Б. Обама, Л. Валенса. Т. Блэр, Х. Клинтон, М. Олбрайт, Кофи Аннан, Пан Ги Мун, Ким Чен Ир.		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>			2	
Итого за 3 семестр			58	
Всего:			58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «История».

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя (АРМ);
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине История;
- комплект настенных карт по истории России.

Технические средства обучения:

- мультимедийные средства: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. **Артемов, В.В.** История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 17-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. - 448 с. – ISBN 978-5-4468-4409-8. – *Текст: непосредственный.*

Дополнительные источники:

2. **Карпачев, С.П.** История России : учеб. пособие для СПО / С.П. Карпачев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 273 с. – ISBN 978-9916-4691-8. – *Текст: непосредственный.*
3. **Левандовский, А.А.** История. История России. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / А.А. Левандовский ; под ред. С. П. Карпова. - 2-е изд. - Москва : Просвещение, 2019. - 254 с. - ISBN 978-5-09-035529-2. – *Текст: непосредственный.*

Электронные издания (электронные ресурсы)

4. История в таблицах и схемах – СПб.: Виктория плюс, 2016. – 112 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/58065.html> (дата обращения: 31.08.2020). – *Текст: электронный.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения тестирования, индивидуальных заданий самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос (раздел 2: тема 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, сам. работа 1, 2) Практическая работа 1, 2, 3 Дифференцированный зачет
– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос (раздел 1: тема 1.1.1, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7, тема 1.2.1, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, раздел 2: тема 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, тема 2.2.3, 2.2.4, сам. работа 1,2, контрольная работа № 1 к разделу 1) Практическая работа 1, 2, 3 Дифференцированный зачет
Знания:	
– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX – XXI вв.);	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос (раздел 1: тема 1.1.1, 1.1.2, 1.1.5, тема 1.2.5, раздел 2: тема 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, тема 2.2.4, сам. работа 1,2) Практическая работа 1, 3 Дифференцированный зачет
– сущности и причин локальных, региональных и межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI веков;	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос (раздел 1: тема 1.1.1, 1.1.2, 1.1.6, тема 1.2.5, раздел 2: тема 2.1.1, тема 2.2.3, дифференцированный зачет)
– основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос (раздел 1: тема 1.1.1, 1.1.4, 1.1.5, тема 1.2.1, 1.2.2, 2.1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, раздел 2: тема 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, тема 2.2.1, 2.2.2, сам. работа 1,2) Практическая работа 1, 2, 3 Дифференцированный зачет
– назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос, тестирование (раздел 2: тема 2.2.3, 2.2.4, сам. работа 4) Практическая работа 1, 3 Дифференцированный зачет
– роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос (раздел 1: тема 1.1.7, сам. работа 1) Практическая работа 2 Дифференцированный зачет
– содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значе-	самостоятельная внеаудиторная работа, устный опрос (раздел 1: тема 1.1.1, 1.1.2, 1.1.6, раздел 2: тема 2.2.3, сам. работа 1,3)

ния.	Практическая работа 1, 3 Дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(АНГЛИЙСКИЙ)

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по техническим специальностям СПО.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09	. Уметь: - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Знать: лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины согласно учебному плану. Объем образовательной нагрузки - 156 часов,
в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **156 часов;**
- в форме практической подготовки - **72 часов**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для специальностей

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (II к.3с)	Объем часов (II к.4с.)	Объем часов (IIIк.5с)	Объем часов (IIIк.6с.)	Объем часов (IV к.7 с.)
Объем образовательной нагрузки	156	34	42	28	44	8
Самостоятельная учебная работа	-	-	-	-	-	-
Всего во взаимодействии с преподавателем	156	34	42	28	44	8
в том числе:						
Практическая подготовка	72	-	-	22	42	8
Теоретические занятия	8	2	2	2	-	2
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Практические занятия	146	32	40	26	42	6
Курсовые работы (проекты)	-	-	-	-	-	-
Консультации	-	-	-	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	2	-	-	-	2	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
2 курс 3 семестр				ОК 01 ОК 06
Раздел 1 Страноведение			48	
Тема 1.1 Географическое положение, природные ресурсы, промышленность англоговорящих стран	Содержание учебного материала		-	
	1		-	
	Практические занятия		32	
	1	Россия. Географическое положение.	2	
	2	Природные ресурсы и промышленность России.	2	
	3	Москва - промышленный центр России	2	
	4	Великобритания. Географическое положение.	2	
	5	Природные ресурсы и промышленность Великобритании.	2	
	6	Лондон- столица Великобритании.	2	
	7	Лондон.	2	
	8	США. Географическое положение.	2	
	9	Природные ресурсы и промышленность США	2	
	10	Вашингтон – столица Америки	2	
	11	Нью-Йорк – крупнейший город Америки.	2	
	12	Нью-Йорк и его достопримечательности	2	
	13	Канада.	2	
	14	Австралия.	2	
	15	Новая Зеландия.	2	
	16	Англо-говорящие страны	2	
	Лабораторные работы		-	
Контрольная работа № 1 по теме «Страноведение»		2		
Самостоятельная учебная работа		-		
2 курс 4 семестр				
Тема 1.2	Содержание учебного материала		-	

Выдающиеся учёные и их открытия в области науки и техники	1		-	ОК 01
	Практические занятия		14	
	17	Изобретения и изобретатели	2	
	18	Галилео Галилей	2	
	19	Т.Эдисон	2	
	20	М.В.Ломоносов	2	
	21	Д.И.Менделеев	2	
	22	К.Э.Циолковский	2	
	23	И.Ньютон	2	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
Раздел 2 Современные технологии и экология			28	ОК 01 ОК 04
Тема 2.1 Наука и технология	Содержание учебного материала		-	
	1		-	
	Практические занятия		10	
	24	История великих научных открытий в России.	2	
	25	Промышленная революция.	2	
	26	Роль науки в современном мире.	2	
	27	Биотехнологии	2	
	28	Научно-технический прогресс.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
Тема 2.2 Экология в современном мире	Содержание учебного материала		-	ОК 01 ОК 04
	1		-	
	Практические занятия		8	
	29	Прогресс и окружающая среда.	2	
	30	Экологические проблемы в мире	2	
	31	Экология в России.	2	
	32	Экологические проблемы в нашем городе.	2	
	Лабораторные работы		-	

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
Тема 2.3 Информационные технологии	Содержание учебного материала			ОК 01
	1		-	
	Практические занятия		8	
	33	Информационные системы.	2	
	34	Компьютерная грамотность	2	
	35	Компьютерные устройства.	2	
	36	Программное обеспечение.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольная работа №2 по теме «Эра компьютеризации»		2	
	Самостоятельная учебная работа		-	
	3 курс 5 семестр		-	
Раздел 3 Профессиональная деятельность			78	
Тема 3.1 Деловой английский	Содержание учебного материала		-	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1			
	Практические занятия		10	
	37	Оформление деловых бумаг	2	
	38	Перевод деловых бумаг	2ПП	
	39	Составление резюме	2	
	40	Заявление о приеме на работу. Сопроводительное письмо.	2ПП	
	41	Заполнение анкеты	2	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольная работа №3 по теме «Деловое общение»		2ПП	
	Самостоятельная учебная работа		-	
Тема 3.2 Освоение профессии	Содержание учебного материала		-	
	1			
	Практические занятия		16	
	42	Машиностроительные специальности	2ПП	
	43	Машиностроительные специальности. Лексические упражнения	2ПП	
	44	Определение металла.	2ПП	

	45	Свойства металлов	2ПП	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	46	Сплавы	2ПП	
	47	Металлы и сплавы	2ПП	
	48	Свойства стали	2ПП	
	49	Виды стали.	2ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
3 курс 6 семестр			-	
Тема 3.2 Освоение профессии	Содержание учебного материала		-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	1		-	
	Практические занятия		42	
	50	Применение стали в производстве	2ПП	
	51	Определение легированной стали	2ПП	
	52	Применение легированной стали в производстве	2ПП	
	53	Легирующие элементы в производстве материалов	2ПП	
	54	Нержавеющая сталь. Виды нержавеющей стали	2ПП	
	55	Открытие электричества. Электрический ток.	2ПП	
	56	Электричество и магнетизм.	2ПП	
	57	Металлы	2ПП	
	58	Сталь	2ПП	
	59	Сталь и ее применение	2ПП	
	60	Виды обработки стали	2ПП	
	61	Материаловедение	2ПП	
	62	Специальности материаловедения	2ПП	
	63	Металлообработка	2ПП	
	64	Металлообрабатывающие станки	2ПП	
	65	Станкостроение.	2ПП	
	66	Станки	2ПП	
	67	Виды станков	2ПП	
	68	Типы станков	2ПП	
	69	Токарный станок.	2ПП	
	70	Фрезерный станок	2ПП	

	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
	Дифференцированный зачёт		2	
4 курс 7 семестр				
Тема 3.2 Освоение профессии (продолжение)	Содержание учебного материала		-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	1		-	
	Практические занятия		6	
	71	Шлифовальный станок	2ПП	
	72	Сверлильный станок.	2ПП	
	73	Штампы	2ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольная работа №4 по теме «Технология машиностроения»		2ПП	
	Самостоятельная учебная работа		-	
	Всего:		156	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение.

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места студентов и преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. **Анюшенкова, О.Н.** Английский язык для машиностроительных специальностей : учебник / О.Н. Анюшенкова. – Москва : Кнорус, 2021. – 322 с. – ISBN 978-5-406-07920. – *Текст : непосредственный.*
2. **Першина, Е.Ю.** Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для среднего профессионального образования/Е.Ю.Першина п.-2-е издание.,испр.и доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2020.-179 с. ISBN 978-5-534-08134-3. – *Текст : непосредственный.*

3.2.2 Дополнительные источники:

3. **Агабекян, И.П.** Английский язык для ССУЗов: учебное пособие/ Агабекян И.П.. – Москва: Проспект, 2015.-288с. ISBN 978-5-392-16751-7. – *Текст : непосредственный.*
4. **Голубев, А.П.** Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — 19-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 336 с. ISBN 978-5-4468-8630-2. – *Текст : непосредственный.*
5. **Голубев, А.П.** Английский язык для технических специальностей: учебник для студентов среднего профессионального образования/ А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова.- 6 изд., испр.-М.: Издательский центр «Академия»,2016.-208 с. ISBN 978—5-4468-2276-8. – *Текст : непосредственный.*
6. **Шевцова, Г. В.** Английский язык для технических вузов : учеб. пособие / Г. В. Шевцова, Л. Е. Москалец - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 392 с. - ISBN 978-5-9765-0713-5. – *Текст : непосредственный.*

3.2.3 Интернет ресурсы:

7. Английский язык on-line»: сайт.-URL: <http://www.english.language.ru> (дата обращения 31.08.2023). – *Текст : электронный.*
8. «Английский для всех. Всё для изучения английского языка: топики, диалоги, рефераты, тесты, сертификаты, страноведение, культура».- сайт . - URL: <http://www.english-easy.info> (дата обращения 31.08.2023). – *Текст : электронный.*
9. Википедия.-сайт.- URL: <en.wikipedia.org> (дата обращения 31.08.2023). – *Текст : электронный.*
10. Мультитран: сайт. – URL: <https://www.multitrans.com/> (дата обращения 31.08.2023). – *Текст : электронный.*

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	Текущий контроль:
– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Оценка выполнения практических занятий к темам 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 №1-73,
– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	Оценка выполнения практических занятий к темам 3.1, 3.2 № 37 -73,
– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Оценка выполнения практических занятий к темам 3.1, 3.2 № 37 -73
Знания:	Текущий контроль:
– лексического (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Оценка выполнения практических занятий к темам 3.1, 3.2; № 37 -73
Промежуточная аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>	

Министерство образования и науки Свердловской области государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

(программа подготовки специалистов среднего звена)

(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.08	У1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2 выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений.	З1 о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З2 основы здорового образа жизни

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины, согласно учебному плану.

- Объем образовательной нагрузки - **156** часов, в том числе:
- Всего во взаимодействии с преподавателем - **156** часов;
- практическая подготовка- **100** часов;

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (2 к. 3 с.)	Объем часов (2 к. 4 с.)	Объем часов (3 к. 5 с.)	Объем часов (3 к. 6 с.)	Объем часов (4 к. 7 с.)
Объем образовательной нагрузки по учебной дисциплине	156	34	42	28	44	8
Самостоятельная учебная работа	-	-	-	-	-	-
Всего во взаимодействии с преподавателем	156	34	42	28	44	8
в том числе:						
практическая подготовка	100	20	30	14	30	6
теоретическое обучение	10	2	2	2	2	2
лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
практические занятия	138	30	38	24	40	6
контрольные работы	-	-	-	-	-	-
консультации	-	-	-	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	6	2	2	2	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	-	-	2	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-			

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
2 курс 3 семестр			
Раздел 1. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности			
Тема 1.1 Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	2	ОК1,3,4,5,8
	Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. ВФСК «ГТО».	2	
	Практические занятия	30	
	Практическое занятие №1 <i>Отработка техники бега:</i> обычный, семенящий, с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени назад, бег скрестным шагом, с подниманием прямых ног вперед. Специальные беговые упражнения.	6	ПП6
	Практическое занятие №2 <i>Отработка техники бега:</i> по прямой, по виражу, по беговой дорожке стадиона.	8	
	Практическое занятие №3 <i>Отработка техники бега:</i> на короткие, средние, длинные дистанции.	6	
	Практическое занятие №4 <i>Отработка техники кроссового бега:</i> техника группового старта и бега,техника бега по пересеченной местности,техники бега в гору и бега при спуске, техника бега с преодолением естественных препятствий.	6	ПП8
	Практическое занятие №5 <i>Отработка техники эстафетного бега:</i> прием-передача эстафетной палочки.	2	
	Практическое занятие №6 <i>Отработка техники спортивной ходьбы.</i>	2	
	Самостоятельная аудиторная работа	-	
	Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
	Всего за 3 семестр	34	
2 курс 4 семестр			
Тема 1.2 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	2	ОК1,3,4,5,8
	Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №7 <i>Выполнение комплексов упражнений:</i> - утренней гимнастики;	2	ПП2

	- для снижения массы тела; - для наращивания массы тела; - для укрепления мышц брюшного пресса; - для глаз; - дыхательных упражнений.		
	Самостоятельная аудиторная работа	—	
Раздел 2. Научно-методические основы формирования физической культуры личности			
Тема 2.1 Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала		ОК1,3,4,5,8
	Практические занятия	16	
	Практическое занятие №8 <i>Выполнение построений, перестроений, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений в парах, с предметами.</i>	4	
	Практическое занятие №9 <i>Выполнение различных видов ходьбы: обычным шагом, строевым шагом, на носках, на пятках, в полуприседе и приседе, выпадами, с высоким подниманием бедра, скрестным шагом вперед и в сторону, по заданной линии.</i>	4	
	Практическое занятие №10 <i>Подвижные игры различной интенсивности.</i>	8	
	Самостоятельная аудиторная работа	-	
Тема 2.2 Спортивные игры	Содержание учебного материала		ОК1,3,4,5,8
	Практические занятия	20	
	Практическое занятие №11 <i>Отработка элементов баскетбола: Перемещение по площадке. Стойки в баскетболе. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу: с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите. Групповые и командные действия игроков. Правила игры и судейство. Учебная игра.</i>	20	
	Самостоятельная аудиторная работа	—	
	Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
Всего за 4 семестр		42	
3 курс 5 семестр			
Тема 2.2 Спортивные игры	Содержание учебного материала	2	ОК1,3,4,5,8
	Эффективность выполнения физических упражнений.	2	
	Практические занятия	24	
	Практическое занятие №12 <i>Отработка элементов футбола: Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой.</i>	8	

	Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Правила игры и судейство. Учебная игра.		
	Практическое занятие №13 <i>Отработка элементов волейбола:</i> Перемещение по площадке. Стойки в волейболе. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающий удар. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Правила игры и судейство. Учебная игра.	16	ПП8
	Самостоятельная аудиторная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего за 5 семестр		28	
3 курс 6 семестр			
Тема 2.3 Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК1,3,4,5,8 ПП10
	Нагрузка и отдых в процессе выполнения физических упражнений.	2	
	Практические занятия	16	
	Практическое занятие №14 <i>Гимнастика и атлетическая подготовка:</i> Упражнения для развития основных мышечных групп. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами. Упражнения с собственным весом. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения, количества повторений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка.	16	
	Самостоятельная аудиторная работа	-	
Тема 2.4 Лыжная подготовка	Содержание учебного материала		ОК1,3,4,5,8 ПП10
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие №15 <i>Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега или условий для проведения занятий может быть заменена кроссовой подготовкой).</i> <i>Отработка техники кроссового бега:</i> массовый старт, бег по стадиону, бег в гору и бег с горы, бег по пересечённой местности 3-5 км.	12	
	Самостоятельная аудиторная работа	-	
Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в дости-	Практические занятия	12	
	Практическое занятие №16 <i>Выполнение физических упражнений для развития профессионально значимых двигательных умений:</i>	12	ОК1,3,4,5,8 ПП10

жении высоких профессиональных результатов	• упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса; • упражнения для укрепления групп мышц верхних и нижних конечностей; • упражнения для укрепления мышц брюшного пресса; • гимнастические упражнения для улучшения работоспособности и снятия общего утомления; • упражнения, применяемые для развития способности к произвольному расслаблению мышц.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего за 6 семестр		44	
4 курс 7 семестр			
Тема 3.2 Военно-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	
	Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.	2	
	Содержание учебного материала		ОК1,3,4,5,8
	Практические занятия	6	ПП6
	Практическое занятие №17 Строевая подготовка.	2	
	Практическое занятие № 18 Физическая подготовка: круговая тренировка, преодоление полосы препятствий.	4	
Всего за 7 семестр		8	
Всего по дисциплине		156	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

спортивный комплекс, включающий спортивный зал, открытый стадион широкого профиля.

Оборудование спортивного зала:

- гимнастическая стенка;
- канат для перетягивания 12 м;
- страховочные маты;
- перекладина гимнастическая универсальная;
- гири, гантели, штанги;
- гимнастические коврики;
- футбольные ворота, сетки;
- волейбольные стойки, сетка;
- баскетбольные кольца, сетки;
- мячи волейбольные, баскетбольные, футбольные;
- лыжный инвентарь (лыжи, лыжные палки, лыжные ботинки и т.д.)

Технические средства обучения:

- компьютер, CD-проигрыватель, мультимедийный проектор.

2.2. Информационное обеспечение реализации программы

2.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А. А. Физическая культура [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Бишаева. - М.: Академия, 2017. - 320 с.
2. Кузнецов В. С. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. - 3-е изд., испр. - Москва: Кнорус, 2021. - 256с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08271-3

3.2.2 Дополнительные печатные издания

1. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / М. Я. Виленский. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2012. - 240 с.
2. Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / П.К. Петров. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 288 с.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Физическая культура студентов специального учебного отделения / Л. Н. Гелецкая. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2997-6. <http://znanium.com/go.php?id=511522>
2. Физическая культура (СПО) / Виленский М.Я., Горшков А.Г. - Москва :КноРус, 2015. 214. - ISBN 978-5-406-04313-4. <http://www.book.ru/book/916506>
3. Физическая культура (СПО) / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва :КноРус, 2016. - 256. - ISBN 978-5-406-04754-5. URL: <http://www.book.ru/book/918488>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольная оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Знания: - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни.	Текущий контроль: - практические занятия 1-18; - самостоятельная (внеаудиторная) работа Промежуточный контроль: - практические занятия 1-18; - проверка дневника самоконтроля индивидуальной физкультурно-оздоровительной деятельности; - самостоятельная (внеаудиторная) работа; - зачет (3,4,5 семестры). Итоговый контроль: - дифференцированный зачет (6 семестр).

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ОУД.16 Основы финансовой грамотности.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У1 осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У2 моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; У3 применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах У4 применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; У5 организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; У6 применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	31 принципы и концепцию бережливого производства; 32 основы картирования потока создания ценностей; 33 методы выявления, анализа и решения проблем производства; 34 инструменты бережливого производства; 35 принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; 36 виды потерь и методы их устранения; 37 современные технологии повышения эффективности 38 технологии внедрения улучшений; 39 технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; 39 систему подачи предложений.

1.4 Количество часов на основании программы дисциплины согласно учебному плану

объем образовательной нагрузки по учебной дисциплине – **40 часов**,
в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **36 часов**;
- самостоятельная учебная работа - **4 часа**;
- практическая подготовка – **26 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (2 к., 3 сем.)</i>
Объем образовательной нагрузки по учебной дисциплине	40	40
Всего во взаимодействии с преподавателем	36	36
в том числе:		
практическая подготовка	26	26
теоретическое обучение	24	24
лабораторные занятия		
практические занятия	10	10
курсовые работы (проекты)	-	-
консультации	-	-
Самостоятельная учебная работа студента (аудиторная)	4	4
в том числе:		
разработка анкеты	2	-
составление карты проекта	2	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
2 курс, 3 семестр			
РАЗДЕЛ 1. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ПРИНЦИПЫ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРОБЛЕМАТИЗАЦИЯ.			
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	2	ОК. 1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9
	1. Основные понятия Бережливого производства Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Основные понятия Бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Традиционное и бережливое производство.	1	
	2. Философия «Бережливого производства» История бережливого производства. Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Lean-production, lean-технологии как основа концепции «Бережливого производства». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка. Идеалы бережливого производства: физическая и психологическая безопасность; отсутствие дефектов; по первому требованию заказчика; одно за другим; мгновенная реакция поставщика; минимальные затраты.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная учебная работа	-	
Тема 1.2 Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	2	ОК. 1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9
	1. Управление потерями на предприятиях. Семь видов МУДА (потерь). Перепроизводство Ожидание. Ненужные перемещения Инструменты для устранения потерь. Неиспользуемый творческий потенциал. Причины образования муда. Охота на муда. Понятие муда, мури, мура и их взаимосвязь. Ценности в	1	

	бережливом производстве. Принципы потребительской ценности.			
	2. Картирование процессов в бережливом производстве Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании		1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1	Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
	Самостоятельная учебная работа		2	
	1	Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	2 ПП	
Тема 1.3 Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала		2	ОК. 1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9
	Принцип Взаимоотношение заказчик-поставщик. Принцип «Люди - самым ценный актив компании». Принцип Кайдзен - непрерывное усовершенствование». Принцип «Гемба - решение вопросов на производственной площадке			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
Тема 1.6 Методы решения проблем	Содержание учебного материала		2 ПП	ОК. 1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: фиксация проблемы; детализация проблемы; определение отклонения; изучение причины возникновения проблемы; разработка корректирующих мероприятий; реализация корректирующих мероприятий; проверка результата; стандартизация. Диаграмма Ишикавы при			

	решении производственных задач. Метод «5 почему и 1 как?».			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
РАЗДЕЛ 2 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ				
Тема 2.1 Создание высокопроизводительных рабочих мест	Содержание учебного материала		2 ПП	ОК. 1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9
	Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Специфика организации рабочих мест на различных видах производств.			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2 ПП	
	2	Подготовка и оформление тематических информационных плакатов при реализации принципов 5S.		
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа		-	
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. 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. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2	
	2. Хейджунка – выравнивание производства	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала «Одно за другим». Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов. Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.	2	
	3.Тянущая система Канбан	Канбан - поток единичных изделий. Системы подачи материалов. Система канбан.	1 ПП	

	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. Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.		
	4. Встроенное качество Сущность всеобщего менеджмента качества (TQM). Принципы встроенного качества на производстве: принцип «3 Не», «прозрачность процессов», «перенос места выявления дефекта к месту его возникновения», «обратная связь при обнаружении дефекта». Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.	1 ПП	
	5. Быстрая переналадка SMED Методика быстрой переналадки SMED. Внутренние действия по переналадке оборудования на производстве. Наладка в одно касание. Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.	1 ПП	
	6. Всеобщее и автономное обслуживание оборудования TPM. «Методика всеобщего обслуживания оборудования. Всеобщее и автономное обслуживание оборудования TPM. Технология «6 сигм». Цикл Деминга в управлении качеством. Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.	1 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	3 Разработка кайдзен - предложений по усовершенствованию рабочего места	2 ПП	
	4 Разработка канбан – ленты на производственном участке.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная учебная работа	2	
	2 Составление карты проекта БП на конкретном производственном участке	2	
Тема 2.2 Стандартизированная работа. Хронометраж	Содержание учебного материала	2 ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Стандарты качества и стандарты процесса на промышленном предприятии. Стабильность и нестабильность цикла. Время цикла. Значимая работа. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная учебная работа	-	
Тема 2.2 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Мотивация персонала Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение.	1 ПП	
	2. Культура бережливого производства Корпоративная культура в контексте бережливого производства (Хосин Канри). Принципы «бережливого менеджмента» на промышленных предприятиях. Производственная культура на рабочем месте.	1 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	5 Разработка принципов производственной культуры на рабочем месте.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная учебная работа	-	
Тема 2.3 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП. Особенности применения принципов бережливого производства (на конкретном производстве).	2 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная учебная работа	-	
Дифференцированный зачет		2	
Всего за 3 семестр		40	
Всего по дисциплине		40	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете «Социально-экономических и гуманитарных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (АРМ);
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. **Вейдер М.Т.** Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019 – 160 с. - Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-9614-6533-4
2. **Зинчик Н.С.,** Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022 – 203 с. – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-4061-1251-9

3.2.3. Электронные издания

1. **Киселев А.А.,** Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021 — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.
2. **Шмелёва А.Н.** Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021 — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. **Вумек, Дж.,** Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021 – 472 с. – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-9614-6829-8.
2. **Лайкер Дж.** Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джефффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019 – 586 с. - Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-9614-5538-0.
3. **Фролов В.П.** Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022 - 77с. - Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-04-381333-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>освоенные умения</i>		
У1 осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос). Оценка выполнения и защиты практических работ №1,2
У2 моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей; выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос). Оценка выполнения и защиты практических работ №1
У3 применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос). Оценка выполнения и защиты практических работ № 2
У4 применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на	осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
несоответствие;	оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос). Оценка выполнения и защиты практических работ № 3, 4
У5 организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос). Оценка выполнения и защиты практических работ № 5
У6 применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос). Оценка выполнения и защиты практических работ № 5
<i>освоенные знания</i>		
31 принципы и концепцию бережливого производства;	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	профессиональной деятельности	
32 основы картирования потока создания ценностей;	описывает основные подходы к картированию потока создания ценности владеет основными понятиями для картирования процесса демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
33 методы выявления, анализа и решения проблем производства;	владеет основными методами выявления и анализа проблем формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
34 инструменты бережливого производства;	демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
35 принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
		устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
36 виды потерь и методы их устранения;	демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
37 современные технологии повышения эффективности	демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
38 технологии внедрения улучшений;	владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
39 технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	улучшений	Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
39 систему подачи предложений.	формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Деловые игры. Оценивание ответов в процессе устного опроса оценивание результатов тестирования; текущий контроль (устный и письменный опрос).
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

В свою очередь дисциплина обеспечивает формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения дисциплин (междисциплинарных курсов): ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве, ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 - ПК1.2 ПК 2.1 – ПК2.4 ПК 3.1 – ПК3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	— выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; — выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; — выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; — читать чертежи и схемы; — оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; — выполнять чертежи в формате 2D и 3D	— законы, методы и приемы проекционного черчения; — правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; — правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; — способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; — требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСТД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; — правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (2 к. 3 сем.)</i>	<i>Объем часов (2 к. 4 сем.)</i>
Объем образовательной нагрузки	78		
Самостоятельная учебная работа	4	-	4
Во взаимодействии с преподавателем	74	32	42
из них:			
теоретическое обучение	12	8	4
лабораторные и практические занятия	60	24	36
В форме практической подготовки	60	22	38
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
2 курс 3 семестр - 32 часа (22 ПП)				
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение			14	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 - ПК1.2 ПК 2.1 – ПК2.4 ПК 3.1 – ПК3.3
	1.	Введение. Правила оформления чертежей. Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в профессии. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. ЕСКД - Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Инструменты и материалы для черчения. Формат. Типы линий чертежа. Масштабы чертежа	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1	Освоение требований к выполнению основной надписи чертежа	2 ПП	
	2	Освоение требований по нанесению размеров на чертежах	2 ПП	
	3	Выполнение и оформление чертежа плоской детали в масштабе с нанесением размеров	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
	Тема 1.2.	Содержание учебного материала		

Прикладные геометрические построения на плоскости	1	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Деление отрезков и углов на равные части. Деление окружностей на части.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.5
	2	Сопряжения и правила их построения. Виды сопряжений. Построение касательных к окружностям.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	4.	Выполнение чертежей деталей с применением деления отрезков и окружностей на равные части	2 ПП	
	5.	Выполнение чертежа детали, имеющей сопряжения с нанесением размеров.	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Раздел 2. Проекционное черчение			18	
Тема 2.1. Методы проецирования.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 - ПК1.2 ПК 2.1 – ПК2.4 ПК 3.1 – ПК3.3
	1.	Основные сведения о прямоугольном проецировании Понятие о проецировании. Методы проецирования предмета (проецирование на одну, две и три плоскости проекций). Виды проецирования. Алгоритм построения прямоугольных проекций предмета.	1	
	2.	Аксонметрические проекции. Виды аксонометрических проекций. Расположение осей. Правила их построения	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	6.	Построение прямоугольных проекции предмета на три плоскости проекций	2	

	7.	Построение фронтальной диметрической проекции по прямоугольным проекциям	2 ПП	
	8.	Построение изометрической проекции по наглядному изображению предмета	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.2. Виды чертежа. Проекция геометрических тел	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 2.1 – ПК2.4
	1.	Расположение видов на чертеже. Условности и упрощения на чертежах для уменьшения количества изображений.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	9.	Проецирование геометрических тел на плоскости.	2 ПП	
	10.	Построение проекций точек, лежащих на поверхности предмета	2 ПП	
	11.	Построение третьей проекции модели по двум заданным	2 ПП	
	12.	Построение комплексного чертежа детали	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Итого за 3 семестр			32	
2 курс 4семестр – 46 часов (38 ПП)				
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении			40	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание учебного материала		1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1.	Основные изображения на чертежах: виды, сечения, разрезы. Допуски размеров, посадки основные понятия и обозначения. Допуски, посадки основные понятия. Шероховатость поверхностей.	1	

	Лабораторные работы		-	ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 - ПК1.2 ПК 2.1 – ПК2.4 ПК 3.1 – ПК3.3
	Практические занятия		10	
	13.	Выполнение чертежа детали, содержащего различные виды	2 ПП	
	14.	Нанесение условностей, упрощений, шероховатости и выносных элементов на чертежах и их чтение	2 ПП	
	15.	Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок размеров. Расчет допусков и посадок.	1 ПП	
	16.	Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и их чтение	1 ПП	
	17.	Выполнение сечений и простых разрезов деталей	2 ПП	
	18.	Выполнение сложных разрезов	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 3.2. Общие сведения о резьбах. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала		1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3
	1.	Понятие о резьбе. Классификация резьб, применяемых в машиностроении. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	19.	Изображение и обозначение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2 ПП	
	20.	Выполнение чертежа зубчатого цилиндрического колеса и его чтение	2 ПП	
	Контрольные работы		-	

Тема 3.3. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	Содержание учебного материала		1	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК 3.5
	1.	Назначение и содержание сборочного чертежа. Назначение и содержание схемы. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем. Деталировка. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	21.	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей	2 ПП	
	22.	Освоение правил заполнения спецификации и чтение сборочного чертежа	2 ПП	
	23.	Выполнение и чтение схем по специальности	2 ПП	
	Контрольная работа		-	
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание учебного материала		1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3
	1	Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали. Алгоритм чтения рабочего чертежа чертежей.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	24.	Выполнение эскиза детали по его рабочему чертежу, резьбу, содержащему разрезы и его чтение	4 ПП	
	25.	Выполнение эскиза детали по его рабочему чертежу, содержащему условности, упрощения и выносные элементы (ГОСТ 2.305-68), допуски и его чтение.	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 3.5. Система автоматизированно-	Содержание учебного материала		-	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	

го проектирования (САПР)	26.	Знакомство с интерфейсом программы CAD	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3
	27.	Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD	8 ПП	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная учебная работа студентов		4	
	1.	Выполнение и чтение рабочего чертежа детали с учетом требований ЕСКД на формате А3	4 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Итого за 3 семестр			46	
Всего по дисциплине			78	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- столы, стулья по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя (АРМ);
- комплект учебно-наглядных пособий «Чертежи по курсу машиностроительного черчения»;
- комплекты моделей геометрических фигур и деталей;
- образцы разрезов, сечений, резьб;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением: операционной системой MSWindows XP Professional (или аналог); графический редактор «Компас 3D» (или аналог).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники

1. Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. - 3-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. – ISBN 978-5-16-005474-2.

3.2.2. Дополнительные печатные издания

1. Василенко, Е. А. Техническая графика : учебник для СПО / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 271 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005145-1.
2. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика : учебник для СПО / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. - Москва : Академия, 2020. - 208 с. - (Профессиональное образование, ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-8583-1.
3. Бродский, А. М. Черчение (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 12-е изд., стереотип. – Москва : Академия, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-4468-4250-6.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. Единая система конструкторской документации» // Научно-учебный центр Робототехника: сайт. – URL: www.robot.bmstu.ru (дата обращения: 31.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Освоенные знания:		
методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;	применяет методы и приёмы проекционного черчения при выполнении чертежей и схем	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№ 3, 4, 5, 6, 7, 8-14
стандарты ЕСКД;	использует требования ЕСКД при выполнении чертежей и схем	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№ 1, 15-18, 21-23, 26 и самостоятельной работе №1
основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;	оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№ 1, 15-18, 21-23, 27 и самостоятельной работе
правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D	выполнение чертежей детали в форматах 2D и 3D в соответствии с алгоритмом	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№ 6, 7, 11, 12, 15, 23, 26
освоенные умения:		
читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	читать чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности;	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№1, 2, 10, 11, 12, 13 и самостоятельной работе № 1
читать машиностроительные чертежи;	читать чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности;	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№1, 2, 10, 11, 12, 13 и самостоятельной работе № 1
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№8, 9, 10, 11
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практическом занятии № 7

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;	соблюдает технику и принципы нанесения размеров; выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№1, 2, 15, 16, 17, 18, 27
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;	выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях №№ 7, 27 и самостоятельной работе №1
выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D	выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D	Текущий контроль: – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 27
Промежуточная аттестация: ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

(программа подготовки специалистов среднего звена)

(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 «Технология машиностроения».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке работников в области производства металлоконструкций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1	– производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; – читать кинематические схемы; – определять напряжения в конструктивных элементах.	– основы технической механики; – виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; – основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины согласно учебному плану

Объем образовательной нагрузки студента - 74 часа,

в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем - **74** часов;
- самостоятельная учебная работа студента - **0** часов;
- в форме практической подготовки – **46** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (II к.-3с.)	Объем часов (II к. -4 с.)
Объем образовательной нагрузки (всего)	74	32	42
Всего во взаимодействии с преподавателем	74	32	42
из них:	-	-	-
- теоретическое обучение	32	14	18
- практические занятия	40	18	22
- лабораторные занятия	-	-	-
- контрольные работы			
В форме практической подготовки	46	32	14
Самостоятельная учебная работа студента (внеаудиторная)	-	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2		3	4	
2 курс III семестр					
Раздел 1. Основы технической механики			28		
Тема 1.1 Основы статики	Содержание учебного материала		10		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1. 5 ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1
	1	Аксиомы статики. Связи и реакции связей.	2 ПП		
	2	Момент силы относительно точки. Плоская система сил.	2 ПП		
	3	Уравнения равновесия. Классификация нагрузок и виды опор.	2 ПП		
	4	Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	2 ПП		
	5	Координаты центра тяжести сечения простых фигур и прокатных профилей.	2 ПП		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		12		
	Практическое занятие №1 Определение равнодействующей системы сил.		2 ПП	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1. 5 ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1	
	Практическое занятие №2 Определение усилий в стержнях системы.		2 ПП		
	Практическое занятие №3 Определение моментов сил относительно точек.		2 ПП		
	Практическое занятие №4 Определение опорных реакций балок.		2 ПП		
	Практическое занятие №5 Определение опорных реакций консольных балок.		2 ПП		

	Практическое занятие № 6 Определение центра тяжести составных плоских фигур		2 ПП	
Тема 1.2 Основы кинематики	Содержание учебного материала		3	
	1	Кинематика точки. Кинематические графики движений. Простейшие движения твердого тела.	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 7 Определение параметров поступательного движения тела		2 ПП	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	Контрольные работы		-	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1
	Самостоятельная работа		-	
Тема 1.3 Основы динамики	Содержание учебного материала		3	
	1	Законы динамики. Принцип Даламбера.	1 ПП	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	Лабораторные работы		-	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 8 Решение задач с использованием основного закона динамики для вращательного движения.		2 ПП	
	Самостоятельная работа		-	
Раздел 2. Сопротивление материалов			18	
Тема 2.1 Расчет элементов конструкций на растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные положения сопротивления материалов. Деформация растяжения и сжатия. Методика расчета на прочность элементов конструкций при растяжении и сжатии.	2 ПП	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 9 Построение эпюр нормальных напряжений при растяжении и сжатии		2 ПП	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3

				ПК 3.1
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	
	Итого за семестр		32	
3 курс, IV семестр				
Тема 2.2 Расчет элементов конструкций на срез и смятие	Содержание учебного материала		2	
	1	Расчет элементов конструкций на срез и смятие	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 10 Расчет прочности заклепочного соединения		2 ПП	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	
Тема 2.3 Расчет элементов конструкций на кручение	Содержание учебного материала		2	
	1	Кручение бруса круглого поперечного сечения. Методика расчета на прочность и жесткость при кручении.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 11 Построение эпюр при кручении.		2 ПП	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	

				ПК 3.1
Тема 2.4 Расчет элементов конструкций на изгиб	Содержание учебного материала		2	
	1	Внутренние силовые факторы при изгибе. Методика расчета на прочность, жесткость и устойчивость конструкций при изгибе.	2	
	Лабораторные работы		-	ОК 1
	Практические занятия		4	ОК 2
	Практическое занятие № 12 Построение эпюр при изгибе двух опорных и консольных балок.		4 ПП	ОК 4
	Контрольные работы		-	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3
	Самостоятельная работа		-	ПК 3.1
Тема 2.5 Расчет на устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала		2	
	1	Устойчивость сжатых стержней.	2	
	Лабораторные работы		-	ОК 1
	Практические занятия		2	ОК 2
	Практическое занятие №13 Определение критических напряжений гибких стержней.		2 ПП	ОК 4
	Контрольные работы		-	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3
	Самостоятельная работа		-	ПК 3.1
Раздел 3. Детали машин				
Тема 3.1 Механические передачи в машинах и механизмах	Содержание учебного материала		8	
	1	Фрикционные передачи.	2	ОК 1
	2	Передачи зацеплением.	2	ОК 2
	3	Передачи гибкой связью.	2	ОК 4
	4	Общие сведения о редукторах.	2	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3
	Лабораторные работы		-	ПК 3.1
	Практические занятия		12	
	Практическое занятие № 14 Расчет цилиндрических фрикционных передач.		2 ПП	
	Практическое занятие № 15 Расчет цилиндрических зубчатых передач.		2 ПП	
	Практическое занятие № 16 Расчет конических зубчатых передач.		2	

	Практическое занятие № 17 Расчет геометрических параметров ременных передач.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1
	Практическое занятие № 18 Расчет цепных передач.		2	
	Практическое занятие № 19 Чтение кинематических схем редукторов.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	
Раздел 4 Виды механизмов				
Тема 4.1 Детали машин и механизмов	Содержание учебного материала		2	
	1	Подшипники скольжения. Подшипники качения.	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1
	2	Назначение и классификация валов и осей.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Итого за 4 семестр			42	
Всего по дисциплине			74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика»;
- каталог видеороликов, видеофильмов по разделам и темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник / Л.И. Вереина, М.М. Краснов – Москва: Академия, 2019. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-446838-60-8.
2. Гребенкин, В.З. Техническая механика: Учебник и практикум для СПО / В.З. Гребенкин. – Москва: Юрайт, 2020. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10337-3.

3.2.2 Дополнительные печатные издания

1. Олофинская, В.П. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. – Москва: Неолит, 2017. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9906768-7-9.
2. Опарин, И. С. Основы технической механики: учебник / И.С. Опарин. – Москва: Академия, 2013. – 144 с. – (Начальное профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-9847-0.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для СПО / В.З. Гребенкин, Р.П. Заднепровский, В.А. Летягин ; под ред. В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный. — URL: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/338/3377295.pdf> (дата обращения: 21.08.2023).
2. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.М. Зиомковский, И.В. Троицкий ; под научной редакцией В.И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429792> (дата обращения: 21.08.2023).
3. Техническая механика: учебное пособие / В.П. Нестеренко, А.И. Зитов, С.Л. Катанухина, Н.А. Куприянов, В.В. Дробчик. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 176 с. – Текст: электронный. – URL: https://portal.tpu.ru/SHARED/s/SOKAP/study/Tab/%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0_.pdf (дата обращения: 21.08.2023).
4. Эрдеди, А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф.

образования / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – Москва: Академия, 2014. – 528 с. – ISBN 978-5-7695-9607-0. – Текст: электронный. – URL: <http://bask-rb.ru/wp-content/uploads/2020/09/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf> (дата обращения: 21.08.2023).

3.2.4 Интернет-ресурсы

1. Сопромат // SopromaTt.ru: [сайт] – 2009-2017. – URL: <https://sopromatt.ru/> (дата обращения: 21.08.2023).
2. Техническая библиотека. – URL: <https://techlibrary.ru/> (дата обращения: 21.08.2023).
3. Техническая литература. – URL: <https://www.booktech.ru/books/mehanika> (дата обращения: 21.08.2023).
4. Техническая механика // Публичная электронная библиотека: [сайт]. – URL: <http://www.plib.ru/library/subcategory/56.html> (дата обращения: 21.08.2023).
5. Техническая механика. Конспект лекций – URL: <https://bcoreanda.com/Downloader/Student/TechMec/TM.pdf> (дата обращения: 21.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	Текущий контроль – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 14-19
– читать кинематические схемы;	Текущий контроль – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 19
– определять напряжения в конструкционных элементах	Текущий контроль – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 9-13
Знания:	
– основ технической механики;	Текущий контроль – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 1-13
– видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	Текущий контроль – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 14-19
– методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Текущий контроль – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 9-13
– основ расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Текущий контроль – оценка выполнения заданий на практических занятиях № 9-13
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (4 семестр)	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа
учебной дисциплины

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 03 «Материаловедение» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина ОП.03 «Материаловедение» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - расшифровывать марки сталей и сплавов; - выбирать методы получения заготовок;	- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.; - правила расшифровки марок сталей; - методы получения заготовок;

2.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (2 к. 3 с.)	Объем часов (2 к. 4 с.)
Объем образовательной нагрузки по учебной дисциплине	66	-	66
Самостоятельная учебная работа	-	-	-
Всего во взаимодействии с преподавателем	66	-	66
в том числе:			
теоретическое обучение	28	-	28
лабораторные работы	-	-	-
практические занятия	36	-	36
контрольные работы	-	-	-
консультации	-	-	-
В форме практической подготовки	52	-	52
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2 курс, 4 семестр			
Раздел 1 Основы металловедения			20	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание учебного материала		4	OK1, OK2
	1	Роль материалов в современной технике. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов. Фазовый состав сплавов. Диффузия в металлах и сплавах. Характерные свойства материалов и методы их испытаний	2 ПП1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 1 Микроскопический анализ металлов		2 ПП	
Тема 1.2. Основные методы определения	Содержание учебного материала		12	OK1, OK2 ПК 1.1,
	1	Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.	2	

¹ ПП – профессиональная подготовка (далее везде – ПП)

свойств материалов	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №2 Определение физических свойств металлов		2 ПП	
	Практическое занятие №3 Анализ определения предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов		2 ПП	
	Практическое занятие №4 Определение твердости по методам Роквелла, Бринелля, Виккерса		2 ПП	
	Практическое занятие №5 Проба на обрабатываемость стали резанием		2 ПП	
	Практическое занятие №6 Определение пригодности материалов к операциям деформирования		2 ПП	
Тема 1.3 Металлические сплавы	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2 ПК 1.1, ПК 1
	1	Определение металлических сплавов, компоненты сплавов. Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит»	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 7 Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо-углерод		2 ПП	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении			44	
Тема 2.1 Конструкционные материалы	Содержание учебного материала		8	ОК1, ОК2, ОК3 ОК7, ОК9, ПК 1.1-1.3
	1	Чугуны. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Чугуны: структура, свойства, классификация, область применения. Расшифровка марок.	2 ПП	
	2	Конструкционные углеродистые стали. Способы получения стали: сталеплавильные	2	

		печи, процессы плавки. Стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей.	ПП	
	3	Легированные стали. Назначение и свойства сталей легированных сталей. Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей. Жаростойкие и жаропрочные стали. Хладостойкие материалы. Рессорно-пружинные стали	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 8 Расшифровка марок конструкционных материалов		2 ПП	
Тема 2.2 Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание учебного материала		8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК 1.1-1.3
	1	Понятие термической обработки металлов и сплавов. Виды термообработки, требования к термообработке. Оборудование для термической обработки	2 ПП	
	2	Химико-термическая обработка стали. Виды обработки: цианирование, азотирование, цементация. Дефекты при термообработке сталей.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №9 Назначение термической обработки для различных материалов		2 ПП	
	Практическое занятие №10 Выявление дефектов термической и химико-термической обработок		2 ПП	
Тема 2.3 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала		6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК 1.1-1.3
	1	Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди: латуни, бронзы, применение и классификация. Сплавы на основе алюминия. Сплавы на основе титана. Антифрикционные сплавы.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №11 Выполнение расшифровки марок меди и сплавов на ее основе		2 ПП	

	Практическое занятие № 12 Назначение материала для изделий по их назначению и условиям эксплуатации		2 ПП	
Тема 2.4 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК 1.1-1.3
	1	Понятие неметаллических материалов. Виды пластмасс, методы получения пластмасс. Резина, применение, классификация, методы получения. Абразивные материалы, применение, методы получения. Горюче-смазочные материалы	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №13 Определение характеристик абразивного инструмента по маркировке		2 ПП	
Тема 2.5 Материалы для измерительных режущих и инструментов	Содержание учебного материала		8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК 1.1-1.3
	1	Материалы для режущих инструментов. Углеродистые стали, низколегированные стали. Быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы.	2 ПП	
	2	Материалы для измерительных инструментов. Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №14 Выполнение расшифровки марок материалов для измерительных и режущих инструментов		2 ПП	
	Практическое занятие №15 Назначение материала режущего инструмента для обработки различных сталей		2 ПП	
Тема 2.6 Порошковые и композиционные материалы	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК 1.1-1.3
	1	Порошковые материалы. Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности	1	
	2	Композиционные материалы: Классификация, строение, свойства. Достоинства, недостатки, применение в промышленности	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 16		2	

	Выполнение расшифровки марок твердых сплавов		ПП	
Тема 2.7 Основные способы обработки материалов	Содержание учебного материала		6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК 1.1-1.3
	1	Литейное производство. Обработка металлов давлением. Прокатное производство. Ковка. Штамповка. Обработка металлов резанием	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №17 Расчёт и назначение режимов резания при обработке стали инструментами из различных материалов		4 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			2	
Всего за 4 семестр			66	
Всего по дисциплине			66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете материаловедение.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов,
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- комплекты учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»,
- объемные модели металлической кристаллической решетки,
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов) и их сырьевые материалы,
- образцы неметаллических материалов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 335 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5
2. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке : учеб. пособие для студ. учреждение сред. проф. образования / [В.Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов, Е. М. Духнеев] ; под ред. В. Н. Заплатина. - 5-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2019. - 240 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8195-6.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 частях. Ч 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адавкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 258 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08154-1
2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 частях. Ч. 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 291 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08156-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных ответов, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
освоенные умения:		текущий контроль
- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	- классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №13,12,8
- определять виды конструкционных материалов;	- устанавливает вид, происхождение и свойства конструкционных сырьевых материалов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №8
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	- выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №15,12,8
- проводить исследования и испытания материалов;	- выполняет правильную последовательность выполнения исследований и испытаний	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №9,10,7, 2-6
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;	- рассчитывает оптимальные режимы резания; - назначает оптимальные режимы резания;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №17
- расшифровывать марки сталей и сплавов;	- называет правильную расшифровку марок	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №16,14,11,8
- выбирать методы получения заготовок;	- рациональный выбор методов в зависимости от типа производства.	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №8

<i>освоенные знания:</i>		<i>текущий контроль</i>
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;	- объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования - описывает способы защиты от коррозии;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №9, 10,7,1
- классификацию и способы получения композитных материалов;	- называет виды композитных материалов; - называет способы получения композитных материалов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №16
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;	- излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №12
- строение и свойства металлов, методы их исследования;	- проводит исследования материалов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №9, 10,7,2-6
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;	- представляет области применения материалов, металлов и сплавов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №13,12
- методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.;	- представляет методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №17
- правила расшифровки марок сталей;	- называет правильно компоненты марок сталей	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №16,14,11,8
- методы получения заготовок;	- воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №8
Промежуточная аттестация: ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

для специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 «Технология машиностроения».

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего общего образования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	– использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – находить соотношения между единицами различных систем; – определять метрологические характеристики средств измерений; – оформлять результаты поверки средств измерений; – обрабатывать результаты измерений; – находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	– основные понятия и определения метрологии и стандартизации; – методические основы стандартизации; – экономическая эффективность стандартизации; – основные понятия и положения подтверждения соответствия; – виды и формы подтверждения соответствия; – терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – классификация средств измерений, их достоинства и недостатки; – основные метрологические характеристики средств измерений; – основы обеспечения единства измерений; – эталоны, поверка, поверочная схема; – основные способы построения поверочной схемы; – особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений; – условия проведения измерений; – виды погрешностей; – способы обработки результатов измерений и их практическое применение; – основные источники информации и

	профессиональной деятельности; – структурировать получаемую информацию; – обрабатывать текстовую и табличную информацию.	ресурсов для решения задач в профессиональном контексте; – принципы поиска информации в различных поисковых системах.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины согласно учебному плану

Объем образовательной нагрузки студента - 48 часов,

в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - **44** часа;
- самостоятельная учебная работа студента - **4** часа;
- в форме практической подготовки – **30** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (IIIк.-5с.)	Объем часов (IIIк.-6с.)
Объем образовательной нагрузки (всего)	48	-	48
Самостоятельная учебная работа	4	-	4
Всего во взаимодействии с преподавателем	44	-	44
из них:	-	-	-
- теоретическое обучение	20	-	20
- практические занятия	22	-	22
- лабораторные занятия	-	-	-
- контрольные работы	-	-	-
- курсовая работа (проект)	-	-	-
- контрольные работы	-	-	-
- консультации	-	-	-
В форме практической подготовки	30	-	30
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 04 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Основы стандартизации.	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные понятия и определения стандартизации Понятие стандартизации. Понятие стандарта. Объект и область стандартизации. Цели, принципы, задачи.	2 ПП	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	2	Виды стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Нормативный стандарт.	2 ПП	
	3	Международная стандартизация и организация работ по стандартизации в РФ. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	Практическое занятие №1. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.		2 ПП	
	Практическое занятие №2. Анализ содержания стандартов ЕСКД и ЕСТД		2 ПП	
	Практическое занятие №3. Проведение нормоконтроля конструкторской документации.		2 ПП	
	Самостоятельная работа		2	
	Самостоятельная работа № 1. Системы общетехнических и организационно-методических стандартов		2	
Тема 2 Основы метрологии.	Содержание учебного материала		10	
	1	Основные понятия и определения метрологии. Общая метрология. Промышленная метрология. Законодательная метрология. Измерение.	2 ПП	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	2	Единицы измерения и международная система единиц СИ. Классификация измерений и измерительных приборов.	2	
	3	Универсальные средства технических измерений.	2	
	4	Нормативные документы в области метрологии Обеспечение единства измерений в Российской Федерации. Метрологическое обеспечение изделий на стадиях их жизненного цикла	2	

	5	Средства, методы и погрешность измерения. Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лабораторные работы.		-	
	Практические занятия		8	
	Практическое занятие №4. Оформление технологической и технической документации в соответствии с ГОСТом на основе использования основных положений метрологии.		2 ПП	
	Практическое занятие №5. Применение штангенинструментов для измерения линейных размеров деталей машин		2 ПП	
	Практическое занятие №6. Применение микрометрических инструментов для измерения линейных размеров деталей.		2 ПП	
	Практическое занятие №7. Анализ регламентации выполнения измерений		2 ПП	
	Самостоятельная работа		-	
Тема 3. Сертификация продукции.	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия и определения сертификации. Цели и задачи подтверждения соответствия. Сертификация – содержание, формы, направления. Системы сертификации, подтверждения соответствия.	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	Практическое занятие №8. Анализ видов операций при сертификации продукции		2 ПП	
	Практическое занятие № 9. Анализ форм сертификации продукции		2 ПП	
	Практическое занятие № 10. Оформление сертификата качества на готовое изделие		2 ПП	
	Самостоятельная работа		-	
	Содержание учебного материала		6	
Тема 4. Качество.	1	Основные понятия и определения в области качества продукции. Продукция. Определение качества. Качество – понятие динамическое. Качество – физическая категория. Показатели качества. Номенклатура показателей качества	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие №11. Методы управления качеством продукции.		2	

		ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Самостоятельная работа	2	
	Самостоятельная работа № 2 Калибровка. Поверка. Эталон.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Итого за VI семестр		48	
Всего по дисциплине		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы осуществляется в лаборатории «Метрологии и стандартизации».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно - наглядных пособий по дисциплине;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения практических работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник/И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА – М, 2017. - 415 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-002798-2.
2. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В. Ю. Шишмарёв – 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2013. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-3085-5.

3.2.2 Дополнительные печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.д. Грибанов, А.Д. Куранов]. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN - 978-5-4468-8114-7.
2. Ильинков, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебное пособие / А.И. Ильинков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюм.- М.: Академия, 2014.- 160 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-1426-8.
3. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / З.А. Хрусталева. –2-е изд. – М.: КНОРУС, 2013. – 176с. – (Среднее профессиональное образование). - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-03241-1.

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Электронный ресурс] учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В. Ю Шишмарёв. – 6-изд., испр. – М.:Издательский центр «Академия», 2016. - http://urpc.ru/student/pechatnie_izdania/018_706215816_Shishmarev.pdf

3.2.4 Интернет-ресурсы:

1. Марусина М.Я., Ткалич В.Л., Воронцов Е.А., Скалецкая Н.Д. «Основы метрологии, стандартизации и сертификации». Учебное пособие. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. - 164 с. - URL: <https://books.ifmo.ru/file/pdf/436.pdf> (дата обращения 28.08.2023)
2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.В. Кравченко, Ю.К. Кривогузова, И.П. Озерова; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. - 187 с. - URL: <https://portal.tpu.ru/SHARED/r/RIKI/ur/ser/Tab/pos2.pdf> (дата обращения 28.08.2023)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
–использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности;	Оценка выполнения практических работ № 1-7
–оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оценка выполнения самостоятельной учебной работы № 1
–находить соотношения между единицами различных систем;	Оценка выполнения практических работ № 4-7
–определять метрологические характеристики средств измерений;	
–оформлять результаты поверки средств измерений и обрабатывать результаты измерений;	
–находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами и применять документацию систем качества;	
–применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Оценка выполнения практических работ № 1-11
–правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности;	
–структурировать и обрабатывать текстовую и табличную информацию.	
Знания:	
–основные понятия и определения метрологии и стандартизации; –методические основы стандартизации; –экономическая эффективность;	Оценка выполнения практических работ № 4-7
–основные понятия и положения подтверждения соответствия; –виды и формы подтверждения соответствия;	Оценка выполнения практических работ № 8,9

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
–терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; –классификация средств измерений, их достоинства и недостатки; –основные метрологические; –характеристики средств измерений; –основы обеспечения единства измерений; –эталоны, поверка, поверочная схема; –основные способы построения поверочной схемы; –особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений; –условия проведения измерений; –виды погрешностей; –способы обработки результатов; –измерений и их практическое применение;	Оценка выполнения практических работ № 4-7
–основные источники информации и ресурсов для решения задач в профессиональном контексте; –принципы поиска информации в различных поисковых системах.	Оценка выполнения практических работ № 1-11 Оценка выполнения самостоятельной учебной работы № 2

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

(программная подготовка специалистов среднего звена)

(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Процессы формообразование и инструменты» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Учебная дисциплина ОП.05 «Процессы формообразования и инструменты» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций ОК01 - ОК07, ПК1.1-ПК1.5 по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Дисциплина обеспечивает формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения дисциплин (междисциплинарных курсов): ОП06 Технология машиностроения, МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования, МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин, МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, МДК 06.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07 ПК 1.1-1.5	- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (2к. 3 с.)</i>	<i>Объем часов (2 к. 4 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки	74	32	42
Всего во взаимодействии с преподавателем	74	32	42
в том числе:			
теоретическое обучение	28	12	16
практические занятия	44	20	24
лабораторные работы			
контрольные работы	-	-	-
В форме практической подготовке	58	24	34
Самостоятельная учебная работа	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Процессы формообразования и инструменты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	2 КУРС 3 СЕМЕСТР – 32 часа			
Раздел 1. Горячая обработка материалов			14	
Введение	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05
	1	Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. Виды формообразования. Развитие науки и практики формообразования материалов		
Тема 1.1. Литейное производство	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05
	1	Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок. Изготовление отливок в разовых песчано-глинистых формах. Изготовление отливок в разовых песчано-глинистых формах. Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям. Расчет заготовок – отливков.		
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02 ОК03 ПК1.1, ПК1.2
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 1 Расчёт массы отлитой заготовки.		2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 1.2. Обработка металлов давлением	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК06, ОК07
	1	Получение машиностроительных профилей. Обработка давлением: понятие о пластической деформации, Влияние различных факторов на пластичность, назначение нагрева. Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно-винтовой прокатке. Прессование и волочение: прямое и обратное прессование. Гибка. Ковка и штамповка. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, основные операции. Штамповка: сущность процесса, область применения, виды штамповки	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02

	Практические занятия		5	ОК03 ПК1.1, ПК1.2
	Практическое занятие № 2 Разработка чертежа заготовки из проката		2 ПП	
	Практическое занятие № 3 Разработка чертежа горячей штамповки		3 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 1.3. Сварочное производство	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК07
	1	Сварка, пайка и склеивание. Сущность процесса сварки: способы сварки, типы сварных соединений. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла. Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов. Факторы, определяющие выбор вида сварки для получения заготовок требуемой формы. Пайка, склеивание.	1	
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04, ОК05, ОК07 ПК1.1, ПК1.2
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие №4 Знакомство с видами сварных соединений и с приемам сварки		2	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Раздел 2. Инструменты формообразования			4	
Тема 2.1. Основные виды инструментов формообразования в машиностроении	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК06, ОК07
	1	Инструменты формообразования для механической обработки металлических и неметаллических материалов. Выбор марки инструментального материала. Изготовление цельных твердосплавных инструментов. Формы пластинок и вставок из твердого сплава и минеральной керамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора	2	
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04, ОК05 ПК1.1, ПК1.2
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 5 Выбор марки материала для режущих инструментов		2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Раздел 3. Обработка материалов			24	

точением и строганием			
Тема 3.1. Геометрия токарного резца	Содержание учебного материала		1
	1	Основные элементы и геометрия рабочей части инструмента. Основы механики работы клина: резец, как разновидность клина. Основные типы токарных резцов. Определение конструктивных элементов резца: рабочая часть, крепежная часть, лезвие, передняя поверхность лезвия, главная и вспомогательная задние поверхности и т.д. Углы лезвия резца в плане. Влияние углов резца на процесс резания. Приборы и инструменты для измерения углов резца. Элементы режимов резания. Скорость резания. Подача. Глубина резания. Толщина и ширина срезаемого слоя.	1 ПП
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		3
	Практическое занятие № 6 Выбор токарных резцов по виду выполняемых работ		3 ПП
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-
Тема 3.2 Токарные резцы	Содержание учебного материала		1
	1	Общая классификация токарных резцов. Формы поверхностей резца. Классификация по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи резца. Формы передней поверхности лезвия резца. Резцы с механическим креплением многогранных пластин Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые, призматические	1 ПП
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		2
	Практическое занятие № 7 Определение влияния угла наклона на процесс резания		2 ПП
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-
Тема 3.3. Элементы резания и срезаемого слоя	Содержание учебного материала		1
	1	Элементы резания при точении: срез и его геометрия, площадь сечения среза. Скорость резания, частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Пути повышения производительности труда при точении	1 ПП
	Лабораторные работы		-

	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 8 Определение параметров срезаемого слоя при точении		2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 3.4. Физические явления при токарной обработке	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05,ОК06, ОК07
	1	Стружкообразование: пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек, факторы, влияющие на образование типа стружки. Явление образования нароста, причины, влияние на обработку поверхности. Применение СОТС (смазочно-охлаждающих технологических средств). Явление наклепа обработанной поверхности.	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02 ОК03,ОК4, ОК5 ПК1.1, ПК1.2
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 9 Определение коэффициента усадки стружки		2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
	Тема 3.5. Тепловыделение при резании металлов, износ и стойкость резца	Содержание учебного материала		1
1		Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования. Понятие об экономической стойкости. Нормативы износа и стойкости резцов	1	
Лабораторные работы		-		
Практические занятия		-		
Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-		
	Всего за 3 семестр		32	
	2 КУРС 4 СЕМЕСТР - 42 часа			
Тема 3.6. Сопротивление резанию при токарной обработке	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04
	1	Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, ее источники. Разложение силы резания на составляющие, их действие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Развернутые формулы для определения составляющих сил в зависимости от различных факторов. Мощность, затрачиваемая на резание	1	
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02 ОК03,ОК4, ОК5
	Практические работы		3	
	Практическое занятие № 10 Расчет составляющих силы резания и мощности резания		3	

	при точении		ПП	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 3.7. Обработка материалов строганием и долблением	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК06, ОК07
	1	Процессы строгания и долбления. Элементы резания при строгании и долблении. Основное время. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов	2 ПП	
	Лабораторные работы			ОК 01, ОК02 ОК03, ОК4, ОК5 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5
	Практические занятия		4	
	Практическое занятие № 11 Определение режимов резания при строгании и долблении. Определение основного времени.		4 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Раздел 4. Обработка материалов сверлением, зенкерованием, развертыванием			6	
Тема 4.1. Обработка материалов сверлением	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК06, ОК07 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5
	1	Процесс сверления, физические особенности процесса сверления. Типы сверл, конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы резания и срезаемого слоя при сверлении. Силы, действующие на сверло. Твердосплавные сверла. Сверла для глубокого сверления. Сверла с механическим креплением пластин. Основное время при сверлении и рассверливании отверстий	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 12 Расчёт режимов резания и основного времени при сверлении.		2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 4.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК06,
	1	Конструкция и геометрические параметры зенкеров и развёрток. Назначение зенкерования и развертывания. Общая классификация зенкеров и разверток	1 ПП	

	Элементы резания и срезаемого слоя при зенкеровании и развёртывании. Главное движение при зенкеровании и развёртывании. Скорость резания. Подача. Толщина срезаемого слоя. Крутящий момент. Эффективная мощность. Основное (машинное) время при зенкеровании и развёртывании			ОК07
	Лабораторные работы			ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК06, ОК07 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие №13 Расчёт режимов резания при зенкеровании и развёртывании		2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Раздел 5. Основы обработки материалов фрезерованием			4	
Тема 5.1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами, торцовыми фрезами	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05, ОК06, ОК07
	1	Принцип и особенности процесса фрезерования. Цилиндрическое и торцевое фрезерование. Цилиндрическое и торцевое фрезерование. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Встречное и попутное цилиндрическое фрезерование. Геометрия торцевых фрез. Виды торцевого фрезерования: встречное, попутное, симметричное. Элементы режимов резания. Элементы резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании. Основное время фрезерования. Силы, действующие на фрезу. Элементы резания и срезаемого слоя при торцевом фрезеровании	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятия № 14. Определение режимов резания при фрезеровании		2 ПП	ОК05 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 5.2. Конструкции фрез	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02
	1	Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затылованными зубьями. Сборка торцовых сборных фрез, контроль биения	1 ПП	ОК03, ОК04 ОК05

	зубьев			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Раздел 6. Основы процесса резания при резбонарезании			7	
Тема 6.1. Нарезание резьбы резцами	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05
	1	Сущность нарезания резьбы резцами. Конструкция и геометрия резьбового резца. Элементы резания. Основное время	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02
	Практические занятия		2	ОК03, ОК04
	Практическое занятие № 15 Расчет режимов резания при нарезании резьбы резцами		2 ПП	ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6, ПК1.7
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 6.2. Нарезание резьбы плашками и метчиками	Содержание учебного материала		1	
	1	Классификация и конструкция плашек и метчиков. Сущность нарезания резьбы плашками и метчиками. Конструкции плашек. Геометрия плашек. Конструкции метчиков. Геометрия метчиков. Элементы резания при нарезании резьбы плашками и метчиками. Скорость резания. Подача. Толщина срезаемого слоя. Крутящий момент. Эффективная мощность. Основное время при резбонарезании	1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05
	Лабораторные работы		-	ОК 01, ОК02
	Практические занятия		2	ОК03, ОК04
	Практическое занятие № 16 Расчёт режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками		2 ПП	ОК05 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.5, ПК1.6, ПК1.7
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Тема 6.3. Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми резьбовыми	Содержание учебного материала		1	
	1	Сущность метода резбонарезания гребенчатыми фрезами и область применения. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы. Элементы резания при резбофрезеровании. Основное время резбонарезания с учетом	1 ПП	

фрезами		Конструкция и геометрия фрез и пути врезания. Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Элементы резания. Основное время		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
Раздел 7. Зубонарезание			1	
Тема 7. 1. Нарезание зубчатых колес по методу копирования и методу обкатки		Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05,ОК06, ОК07
	1	Методы копирования и обкатки. Сущность метода копирования. Дисковые и концевые фрезы для нарезания зубьев зубчатых колес, их конструкции и особенности геометрии. Конструкция и геометрия червячной фрезы. Сущность метода обкатки. Элементы резания при нарезании резьбы плашками и метчиками. Скорость резания. Подача. Толщина срезаемого слоя. Крутящий момент. Эффективная мощность Основное время при резбонарезании	1	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
Раздел 8. Протягивание			5	
Тема 8.1. Процесс протягивания		Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05,ОК06, ОК07
	1	Сущность процесса протягивания, Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Схемы резания при протягивании. Подача на зуб при протягивании. Основное время при протягивании	1 ПП	
		Лабораторные работы	-	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04 ОК05,ОК06, ОК07
		Практические занятия	4	
		Практическая работа № 17. Расчёт и табличное определение режимов резания при протягивании	4 ПП	
		Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
Раздел 9. Шлифование			4	
Тема 9.1. Абразивные инструменты.		Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК02 ОК03, ОК04
	1	Сущность метода шлифования. Виды шлифования: наружное, внутреннее,	1 ПП	

Процесс шлифования и доводочные процессы		плоское. Элементы резания, расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании. Наружное круглое шлифование методом продольной подачи, глубинным методом. Особенности внутреннего шлифования. Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Полирование абразивными шкурками, пастами, порошками. Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, сегменты, бруски, пасты, порошки		OK05,OK06, OK07
	Лабораторные работы		-	OK 01, OK02 OK03, OK04 OK05,OK06, OK07
	Практические занятия		3	
	Практическое занятие № 18 Выбор характеристики шлифовального круга. Расчёт режимов резания при шлифовании		3 ПП	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Раздел 10. Выбор режимов резания при многоинструментальной обработке			1	OK 01, OK02 OK03, OK04 OK05,OK06, OK07
Тема 10.1. Определение режимов резания при многоинструментальной обработке	Содержание учебного материала		1	
	1	Особенности назначения режимов резания при обработке на многорезцовом токарном станке. Особенности назначения режимов резания при обработке на станке с ЧПУ	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)		-	
Раздел 11. Обработка методами пластического деформирования			2	OK 01, OK02 OK03, OK04 OK05,OK06, OK07
Тема 11.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей	Содержание учебного материала		1	
	1	Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. Типовые схемы калибрования отверстий шариком, Сущность процесса	1	

вращения методами поверхностного пластического деформирования (ППД)		алмазного выглаживания		OK07
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
Тема 11.2. Накатывание резьб, шлицевых поверхностей, зубчатых колес, рифлений		Содержание учебного материала	1	OK 01, OK02 OK03, OK04 OK05, OK06, OK07
	1	Преимущества накатывания резьб перед нарезанием. Накатывание резьб роликами, плашками, резьбонакатными головками. Применение метчиков-раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицов. Накатывание рифлений	1	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	-	
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	2	
		Итого за 4 семестр	42	
		Всего по дисциплине	74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Процессы формообразования и инструменты

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя (АРМ);
- комплект учебно-методической документации;
- образцы режущих инструментов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. **Чемборисов, Н.А.** Процессы формообразования и инструментальная техника : учебное пособие / С.Н. Григорьев, В. А. Гречишников, А. Г. Схиртладзе [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2018 - 328 с. - ISBN 978-5-94178-325-0- *Текст: непосредственный*
2. **Гоцеридзе, Р.М.** Процессы формообразования и инструменты : учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / Р.М. Гоцеридзе -2-е изд., испр.- М: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с. - ISBN 978-5- 7695-4119-3- *Текст: непосредственный*

3.2.2. Дополнительные печатные издания

1. **Агафонова, Л. С.** Процессы формообразования и инструменты : лабораторный практикум : учебное пособие для студ. учреждений СПО / Л.С. Агафонова. - Москва : Академия, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-7695-8719-1. *Текст: непосредственный*
2. **Вереина, Л.И.** Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснова, Е.И. Фрадкин. – Москва : Инфра-М, 320 с. – 2017. – ISBN 978-5-16-004952-6. *Текст: непосредственный*

3.2.3 Электронные –ресурсы

1. **Антимонов, А.И.** Основы технологии машиностроения: учебник / А.М. Антимонов. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 176 с. – ISBN 978-5-7996-2132-2. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54036/1/978-5-7996-2132-2_2017.pdf *Текст-электронный*
2. Библиотека машиностроителя: сайт – <https://lib-bkm.ru/> (дата обращения: 23.08.2020). *Текст-электронный*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами заданий по самостоятельной (внеаудиторной) работе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Студент должен уметь:	Текущий контроль:
- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	- оценка выполнения и защита практических занятий № 4, 5, 6,8 ,17,18
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;	- оценка выполнения и защита практических занятий № 6,7,8,11-18
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.	- оценка выполнения и защита практических занятий №1,2,3,10, 11-18
Студент должен знать:	Текущий контроль:
- основные методы формообразования заготовок;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических занятий № 1,2 3;
- основные методы обработки металлов резанием;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических занятий № 4,7,8,9,15
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических занятий № 5,14,15
- виды лезвийного инструмента и область его применения;	- оценка устных опросов; - оценка выполнения и защита практических работ № 6,10,11,12,13,17,18
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	- оценка выполнения и защита практических занятий № 1,2,3,10-18
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа
учебной дисциплины

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 06 «Технология машиностроения» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина ОП.06 «Технология машиностроения» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.6	- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - применять методику обработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - проектировать участки механических и сборочных цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	- методика отработки детали на технологичность; - технологические процессы производства типовых деталей машин; - методика выбора рационального способа изготовления заготовок; - методика проектирования станочных и сборочных операций; - правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - методика нормирования трудовых процессов; - технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (3 к. 5 с.)</i>	<i>Объем часов (3 к. 6 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки по учебной дисциплине	130	48	66
Самостоятельная учебная работа	4	-	4
Всего во взаимодействии с преподавателем	126		
в том числе:			
теоретическое обучение	46	24	24
лабораторные работы	-	-	
практические занятия	66	24	42
контрольные работы	-	-	-
консультации	4	-	4
В форме практической подготовки	104	44	60
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	2	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8	-	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
3курс 5 семестр – 48 часов				
Раздел 1. Основы технологии машиностроения			34	
Тема 1.1. Производственный и технологический процессы в машиностроении	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК9 ПК 1.3
	1	Введение. Роль и задачи технолога на предприятии. Понятие о производственном процессе машиностроительного завода.	1	
	2	Структура технологического процесса обработки детали. Понятие о технологической операции и ее элементах: переход, ход, позиция, установ.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практические занятия №1 Определение технологических и вспомогательных переходов по рабочему чертежу детали.		2 ПП	
Тема 1. 2. Точность и качество обработанных поверхностей деталей машин	Содержание учебного материала		6	ОК1, ОК2, ОК 9
	1	Точность механической обработки. Точность механической обработки: точность размеров и форм. Соответствие квалитетов точности методам обработки заготовок. Факторы, оказывающие влияние на точность механической обработки заготовок.	2 ПП	
	2	Качество обработанной поверхности Основные понятия о качестве поверхности. Геометрические характеристики рельефа поверхности. Влияние режимов резания и геометрии инструмента на шероховатость поверхности.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №2 Выбор последовательности обработки поверхности в зависимости от заданной точности и шероховатости		2 ПП	

Тема 1.3. Припуски на механическую обработку	Содержание учебного материала		6	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9
	1	Понятие о припуске. Понятие о припуске на обработку. Распределение припуска между этапами обработки. Факторы, влияющие на размер припуска.	2 ПП	
	2	Методы определения величины припуска Методы определения величины припуска: статический, расчетно-аналитический.	2 ПП	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №3 Определение припуска статистическим методом при расчёте размеров заготовки типа вал.		2 ПП	
Тема 1.4. Технологичность конструкции	Содержание учебного материала		8	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9
	1	Способы получения заготовок. Литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Коэффициент использования материала.	2 ПП	
	2	Понятие и показатели технологичности конструкции Понятие о технологичности конструкции. Показатели технологичности: количественные и качественные.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 4 Отработка детали на технологичность по количественным показателям.		2 ПП	
Тема 1.5. Принципы разработки технологических процессов изготовления деталей	Содержание учебного материала		10	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9
	1	Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин. Технологическая классификация деталей. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Последовательность проектирования технологического процесса.	2 ПП	
	2	Технологическая документация. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты, операционной карты и карты эскизов механической обработки.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 6 Заполнение маршрутной карты технологического процесса		2 ПП	

	Практическое занятие № 7 Заполнение операционной карты технологического процесса		2 ПП	
	Практическое занятие № 8 Заполнение карты эскизов технологического процесса.		2 ПП	
Раздел 2. Основы техниче- ского нормиро- вания			12	
Тема 2.1. Классификация и исследование затрат рабочего времени	Содержание учебного материала		4	OK1, OK2, OK7, OK9
	1	Нормирование трудовых процессов. Понятие о классификации трудовых процессов Нормирование труда. Структура затрат рабочего времени. Норма времени и ее структу- ра.	2 ПП	
	2	Техническое нормирование операций. Расчет штучного времени. Методика расчета основного времени. Методика расчета оперативного времени	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 9 Расчёт нормы времени на выполнение токарной операции		2 ПП	
	Практическое занятие № 10 Расчёт нормы времени на выполнение фрезерной операции		2 ПП	
	Практическое занятие № 11 Расчёт нормы времени на выполнение обработки отверстия		2 ПП	
	Практическое занятие № 12 Расчёт нормы времени на выполнение шлифовальной операции		2 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			2	
Всего за 3 семестр			48	
3 курс 6 семестр – 66 часов				
Раздел 3. Обработка основных по- верхностей типовых деталей			54	
Тема3.1.	Содержание учебного материала		12	OK1, OK2, OK7,

Обработка наружных поверхностей тел вращения	2	Обработка заготовок на токарно-винторезных станках. Установка и закрепление деталей. Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей. Обработка ступенчатых поверхностей. Обработка конических поверхностей.	1	ОК9 ПК1.1-1.6
	4	Обработка на токарно-револьверных станках. Схемы технологических наладок.	1	
	5	Обработка заготовок на многошпиндельных токарных полуавтоматах. Обработка заготовок на многошпиндельных полуавтоматах. Схемы наладок.	1	
	6	Отделочные виды обработки. Шлифование, тонкое точение, суперфиниширование, полирование	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 13 Проектирование токарной операции обработки детали вала.		2 ПП	
	Практическое занятие № 14 Проектирование круглошлифовальной операции обработки шейки вала.		2 ПП	
	Практическое занятие № 15 Разработка техпроцесса изготовления детали типа вал		4 ПП	
Тема 3.2. Обработка отверстий	Содержание учебного материала		8	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК1.1-1.6
	1	Обработка отверстий на станках сверлильно-расточной группы. Классификация отверстий. Сверление, зенкерование, развёртывание, растачивание. Отделочные виды обработки отверстий	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №16 Проектирование операции по обработке отверстий в деталях типа фланец.		2 ПП	
	Практическое занятие № 17 Разработка техпроцесса изготовления детали типа втулка		4 ПП	
Тема 3.3. Обработка резьбовых поверхностей	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК1.1-1.6
	1	Виды и способы нарезания резьбы. Виды, назначение и классификация резьбы. Способы нарезания наружных и внутренних резьб.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 18 Проектирование операции получения наружной резьбовой поверхности.		2 ПП	

Тема 3.4. Обработка плоских поверхностей и пазов	Содержание учебного материала		6	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК1.1-1.6
	1	Плоские поверхности, пазы и выступы. Характеристика плоских поверхностей. Обработка на строгальных, долбежных и фрезерных станках. Отделочные виды обработки.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие №19 Проектирование операции фрезерования паза (уступа)		2 ПП	
	Практическое занятие № 20 Проектирование операции шлифования плоской поверхности		2 ПП	
Тема 3.5. Обработка фасонных поверхностей	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК1.1-1.6
	1	Классификация фасонных поверхностей и виды обработки. Классификация фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей точением, фрезерованием и на специальных станках.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 21 Проектирование операции по фрезерованию фасонной поверхности		2 ПП	
Тема 3.6. Обработка зубьев зубчатых колес	Содержание учебного материала		14	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК1.1-1.6
	1	Нарезание зубьев и другие виды отделочной обработки. Виды зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Шлицевые поверхности	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 22 Проектирование и нормирование зубофрезерной операции		4 ПП	
	Практическое занятие № 23 Разработка техпроцесса изготовления детали зубчатое колесо		4 ПП	
	Практическое занятие № 24 Разработка техпроцесса изготовления детали вал-шестерня		4 ПП	
Тема 3.7. Обработка кор- пусных деталей	Содержание учебного материала		6	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК1.1-1.6
	1	Назначение и конструкция корпусных деталей. Обработка плоскостей. Обработка основных и крепёжных отверстий. Обработка на агрегатных станках.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия			
	Практическое занятие № 25 Разработка техпроцесса обработки детали корпус		4 ПП	
Раздел 4. Технология сборки машин			12	
Тема 4.1. Проектирование технологического процесса сборки	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК3.1, ПК3.2, ПК3.6
	1	Основные понятия и элементы технологического процесса сборки. Основные понятия о сборке. Технологический процесс сборки и его элементы.	2 ПП	
	2	Схемы, методы и нормирование процесса сборки. Методы сборки. Разработка технологической схемы сборки несложного узла. Нормирования сборочных операций.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание учебного материала		8	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9 ПК3.1, ПК3.2, ПК3.6
	1	Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений. Автоматические сборочные линии.	2 ПП	
	2	Виды участков механосборочных цехов и данные для проектирования. Виды участков. Исходные данные для проектирования. Проектирование участка механического цеха.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Практическое занятие № 26 Разработка технологической схемы сборки узла по сборочному чертежу		4 ПП	
	Самостоятельная учебная работа		4	ОК1, ОК2, ОК7, ОК9, ПК1.1-1.6 ПК3.1, ПК3.2, ПК3.6
	Самостоятельная работа №1 Способы обеспечения заданной точности изготовления деталей		1	
	Самостоятельная работа №2 Обработка заготовок на металлорежущих станках		1	
	Самостоятельная работа №3 Технология изготовления типовых деталей		1	
	Самостоятельная работа №4 Технология сборки машин		1	
	Консультации		4	
	1. Основы технологии машиностроения		1	
	2. Техническое нормирование		1	

	3. Обработка основных поверхностей деталей	1	
	4. Проектирование механосборочных цехов	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего за 4 семестр		82	
Всего по дисциплине		130	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете Технология машиностроения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации
- набор различных видов режущего инструмента.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Ильянков, А. И. Технология машиностроения : учебник для студентов учреждений СПО / А. И. Ильянков. - Москва : Академия, 2018. - 352 с. - (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6905-3.
2. Харченко, А. О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств: учебное пособие / А.О. Харченко. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 260 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014083-4.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин / И. С. Иванов. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 224 с. – 978-5-16-005315-8.
2. Новиков, В. Ю. Технология машиностроения. В 2 ч. : учебник для студентов учреждений СПО / В.Ю. Новиков, А. И. Ильянков. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014.
Ч.1. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-0474-0.
Ч.2. – 432 с. – ISBN 978-5-4468-0475-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных ответов, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
освоенные умения:		текущий контроль
- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;	- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №1,2 - оценка выполнения самостоятельной работы №1
- применять методику обработки деталей на технологичность;	- описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №4,5
- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;	- определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №26,22-18,16,14,13 - оценка выполнения самостоятельной работы №4
- проектировать участки механических и сборочных цехов;	- предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №26
- использовать методику нормирования трудовых процессов;	- рассчитывает режимы резания, нормирования операций	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №22,12-9
- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	- предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №3

освоенные знания:		текущий контроль
- методика отработки детали на технологичность;	- использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,5
- технологические процессы производства типовых деталей машин;	- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №25,24,23,17,15 - оценка выполнения самостоятельной работы №2,3
- методика выбора рационального способа изготовления заготовок;	- определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №3
- методика проектирования станочных и сборочных операций;	- составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №26,22-18,16,14,13 - оценка выполнения самостоятельной работы №4
- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;	- перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №13-25 - оценка выполнения самостоятельной работы №2,3
- методика нормирования трудовых процессов;	- рассчитывает режимы резания, нормирования операций	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №22,12-9
- технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	- составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №8-6
Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет - экзамен		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа
учебной дисциплины

ОХРАНА ТРУДА

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 07 «Охрана труда» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина ОП.07 «Охрана труда» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.4	- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	- 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; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - 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

1.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (3 к. 5 с.)	Объем часов (3 к. 6 с.)
Объем образовательной нагрузки по учебной дисциплине	36	-	36
Самостоятельная учебная работа	-	-	-
Всего во взаимодействии с преподавателем	36	-	36
в том числе:			
теоретическое обучение	20	-	20
лабораторные работы	-	-	-
практические занятия	14	-	14
контрольные работы	-	-	-
консультации	-	-	-
В форме практической подготовки	29	-	29
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	-	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	-	-	-

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 часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	3 курс, 6 семестр		
Раздел 1 Государственная политика в области охраны труда		6	
Тема 1.1. Требования охраны труда	Содержание учебного материала	6	ОК.01, ОК.02 ОК.04, ОК.05 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 5.1 ПК 5.4
	1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда.. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. Обучение работников безопасным методам труда на производстве.	2 ПП1	
	2 Обеспечение прав работников на охрану труда. Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Причины возникновения, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1 Анализ правовых и организационных положений по охране труда.	2 ПП	
Раздел 2. Производственная		14	

¹ ПП – профессиональная подготовка (далее везде – ПП)

безопасность			
Тема 2.1 Производственный травматизм	Содержание учебного материала		10
	1	Источники и характеристики негативных факторов их воздействие на организм человека Опасные и вредные производственные факторы. Механические факторы, физические, химические и комплексные негативные факторы.	2 ПП
	2	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов Мероприятия и средства индивидуальной и коллективной защиты от различных негативных факторов.	2 ПП
	3	Профилактика профессиональных заболеваний. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии. Принципы и правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве.	2 ПП
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 2 Выявление ОВПФ в условиях производства		2 ПП
	Практическое занятие № 3 Оказание первой помощи в чрезвычайных ситуациях		2 ПП
			ОК.01, ОК.02 ОК.04, ОК.05 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 5.1 ПК 5.4
Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	Содержание учебного материала		4
	1	Безопасность технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.	1 ПП
	2	Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования.	1
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 4		2
			ОК.01, ОК.02 ОК.04, ОК.05 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 5.1 ПК 5.4

	Анализ требований по безопасному ведению технологического процесса.		ПП	
Раздел 3. Производственная санитария			14	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	Содержание учебного материала		8	ОК.01, ОК.02 ОК.04, ОК.05 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 5.1 ПК 5.4
	1	Освещение и микроклимат производственного помещения. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Влияние микроклимата на человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	2 ПП	
	2	Основы производственной санитарии и гигиены. Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации. Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Практическое занятие № 5 Расчет освещенности рабочего места		2 ПП	
	Практическое занятие № 6 Анализ параметров микроклимата на рабочем месте		2 ПП	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	Содержание учебного материала		6	ОК.01, ОК.02 ОК.04, ОК.05 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 5.1 ПК 5.4
	1	Средства индивидуальной защиты. Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. Методы защиты от шума. Дозиметрический контроль	2	
	2	Охрана труда при работе с вычислительной техникой. Требования, предъявляемые к персональным ЭВМ. Влияние персональных ЭВМ и устройств визуального отображения на пользователей. Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с персональным ЭВМ Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Методы защиты от ионизирующих излучений.	2 ПП	

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 7	2	
	Отработка умений применять средства индивидуальной защиты	ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего за 6 семестр		36	
Всего по дисциплине		36	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

Мастерские и лаборатории не предусмотрены.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, рабочая доска, комплект учебников, комплект плакатов, комплект методических указаний, комплект средств защиты

Технические средства обучения: рабочее место преподавателя, мультимедийная установка, программное обеспечение общего назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 212 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6.
2. Ефремова, О. С. Охрана труда от А до Я. / О. С. Ефремова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альфа-Пресс, 2018. - 520 с. - ISBN 978-5-9909826-7-3.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Минько, В. М. Охрана труда в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Минько. - 3-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2014. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-9283-6.
2. Федоров, П. М. Охрана труда : практ. пособие / П. М. Федоров. - 2-е изд. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 137 с. - ISBN 978-5-369-01674-9 (Риор). - 978-5-16-012816-0 (ИНФРА-М).

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных ответов, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
освоенные умения:		текущий контроль
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	- предъявляет знания и умения по ведению документации установленного образца по охране труда	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №4,1
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;	- предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №7,4,3,2
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	- перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №4,3,2
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;	- предъявляет знания и умения по оцениванию состояния техники безопасности на производственном объекте	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №7,4
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;	- применяет безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №4
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;	- предъявляет знания и умения по проведению инструктажа	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №7,4,1

- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	- предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практических занятий №5,6,4
освоенные знания:		текущий контроль
- законодательство в области охраны труда	- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,1
- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;	- предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №5,6,4,1
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	- предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №7,4
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	- анализирует правовые и организационные основы охраны труда в организации - выбирает систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,1
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	- перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,3,2
- действие токсичных веществ на организм человека;	- перечисляет действия токсичных веществ на организм человека	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,3,2

- меры предупреждения пожаров и взрывов;	- предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,3,2
- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;	- перечисляет общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,1
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №7,4
- предельно допустимые концентрации вредных веществ	- описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ;	- оценка устных ответов - оценка выполнения практического занятия №4,3,2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа
учебной дисциплины

МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9	- находить производные - решать системы линейных алгебраических уравнений; - анализировать графики функций; - вычислять неопределенные и определенные интегралы; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления - решать простейшие дифференциальные уравнения;	- основные понятия и методы математического анализа - основные понятия линейной алгебры; - основные численные методы решения прикладных задач; - основные понятия теории вероятностей и математической статистики

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (II к. 3 с.)</i>	<i>Объем часов (II к. 4 с.)</i>
Объем образовательной нагрузки по учебной дисциплине	92	32	60
Всего во взаимодействии с преподавателем	92	32	60
- практическая подготовка	55	20	35
- теоретическое обучение	26	12	14
- практические занятия	42	18	24
- лабораторные занятия			
- контрольные работы	6	2	4
- консультации	10		10
Самостоятельная работа студента (всего)	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</i>	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8	-	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов (если предусмотрено)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
II КУРС, III СЕМЕСТР			
Раздел 1 Роль и место математики в современном мире			
Тема 1.1 Математика в жизни общества	Содержание учебного материала	1	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1. Математика в жизни общества. Математика как феномен общемировой культуры, отражение в ней истории развития человеческой мысли. Достижения мировой математической науки и образования. Математика и технический прогресс.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	-	
Тема 1.2 Математика в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	1	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1. Математика в профессиональной деятельности. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. Прикладная направленность обучения математике. Связь математики с общепрофессиональными дисциплинами и междисциплинарными курсами по специальности «Технология машиностроения».	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	-	

Раздел 2. Линейная алгебра			
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала		2
	1	Понятие матрицы. Матрицы. Определение. Виды. Действия с матрицами.	1
	2	Определители квадратных матриц. Определители второго и третьего порядка. Формулы вычислений.	1
	Лабораторные работы		-
	Практическое занятие		2
	Практическое занятие № 1 Выполнение операций над матрицами. Вычисление определителей		2 ПП
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов		-
Тема 2.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		4
	1	Метод по формулам Крамера. Решения систем линейных уравнений второго и третьего порядка по формулам Крамера.	2
	2	Метод Гаусса. Решения систем линейных уравнений второго и третьего порядка по методу Гаусса.	2
	Лабораторные работы		-
	Практическое занятие		10
	Практическое занятие № 2 Решение систем линейных уравнений 2 порядка различными методами.		4 ПП
	Практическое занятие № 3 Решения систем линейных уравнений по формулам Крамера.		2 ПП
	Практическое занятие № 4 Решения систем линейных уравнений по методу Гаусса		4 ПП
	Контрольная работа №1 «Решение систем уравнений»		2 ПП
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов		-
Раздел 3 Расширение			

понятия числа				
Тема 3.1 Множество комплексных чисел	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1.	Множество комплексных чисел. Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов		-	
Раздел 4. Основы математического анализа				
Тема 4.1 Теория пределов и непрерывность функций одной переменной	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1	Предел числовой последовательности. Понятие предела числовой последовательности. Сходящиеся и расходящиеся числовые последовательности. Геометрический смысл предела числовой последовательности.	1	
	2	Предел функции в точке. Непрерывность функции в точке. Понятие предела функции в точке. Вычисление пределов. Непрерывность функции на промежутке. Точка разрыва. Исследование функций на непрерывность.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		6	
	Практическое занятие № 5 Вычисление пределов.		2 ПП	
	Практическое занятие № 6 Исследование функций на непрерывность.		4 ПП	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа		-	
		Итого за П1 семестр	32	
II КУРС, IV СЕМЕСТР				
Тема 4.2	Содержание учебного материала		4	ПК 1.2,

Дифференцирование функции	1.	Определение производной. Правила и формулы дифференцирования. Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Правила и формулы дифференцирования.	1	ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	2.	Производная сложной функции. Производные высших порядков.	1	
	3.	Исследование функции с помощью производной. Применение производной для исследования функции и построения графика	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		6	
	Практическое занятие № 7 Вычисление производной		2 ПП	
	Практическое занятие № 8 Исследование функции с помощью производной		4 ПП	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа по теме		-	
Тема 4.3 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		6	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1.	Первообразная функции. Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Методы интегрирования.	1	
	2.	Интегрирование способом подстановки и по частям.	1	
	3.	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница вычисления определенного интеграла. Площадь криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур, объемов тел вращения.	2 ПП	
	4.	Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения 1 порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения 2 порядка с постоянными коэффициентами.	2 ПП	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	Практическое занятие № 9		4	

	Интегрирование подстановкой и по частям.		ПП	
	Практическое занятие № 10 Вычисление с помощью определенного интеграла геометрических и физических величин.		4 ПП	
	Контрольная работа №2 «Решение заданий на дифференциальное и интегральное исчисление»		2 ПП	
	Самостоятельная работа		-	
Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики				
Тема 5.1 Событие. Вероятность события	Содержание учебного материала:		1	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1.	Вероятность события. Элементы комбинаторики Правило сложения и умножения в комбинаторике. Классическое определение вероятности события. Понятие факториала. Размещения. Перестановки. Сочетания.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие № 11 Вычисление вероятностей различными способами		2 ПП	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа по теме		-	
Тема 5.2 Случайные величины	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1.	Дискретные и непрерывные случайные величины. Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Составление закона распределения дискретной случайной величины. Биномиальное распределение.	1	
	2.	Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Закон больших чисел. Использование пакетов прикладных программ для решения вероятностных задач.	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия		4	
	Практическое занятие № 12 Составление закона распределения случайной величины.		2 ПП	
	Практическое занятие № 13 Нахождение характеристик случайной величины		2 ПП	
	Контрольная работа№3«Решение заданий на вероятность и случайную величину»		2 ПП	
	Самостоятельная работа по теме		-	
Тема 5.3 Представление данных. Числовые характеристики выборки.	Содержание учебного материала:		1	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9
	1.	Предмет и задачи математической статистики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Описательные статистики	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Практическое занятие № 14 Нахождение описательных статистик		2 ПП	
	Практическое занятие № 15 Решение статистических задач		2 ПП	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа по теме		-	
Итого за IV семестр			42	
Всего:			74	
Консультации			10	
1. Решение систем линейных уравнений.			2	
2. Исследование функции с помощью производной.			2	
3. Вычисление физических и геометрических величин с помощью определенного интеграла.			2	
4. Решение дифференциальных уравнений.			2	
5. Вычисление вероятности, составление закона распределения случайной величины.			2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			8	
Всего по дисциплине			92	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете «Математики».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Григорьев, В. П. Элементы высшей математики : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. - Москва : Академия, 2021. - 400 с. – ISBN 978-5-4468-4731-0.

2. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева – Москва : Академия, 2021. – 384 с. ISBN 978-5-7695-5288-5.

Дополнительные источники:

1. Пехлецкий, И.Д. Математика: учебник для студ. сред. проф. учреждений / И.Д. Пехлецкий – Москва : Академия, 2011. – 304 с. . ISBN 978-5-7695-5495-7.
2. Спирина, М.С. Дискретная математика : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. Образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – Москва : Академия, 2012 – 368 с. . ISBN 978-5-7695-8592-0.
3. Стойлова, Л.П. Математика: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.П. Стойлова – Москва : Академия, 2011. – 432 с. . ISBN 978-5-7695-2758-6.

Интернет-ресурсы:

1. Геометрический смысл производной / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. –

- Дата загрузки: 29 апреля 2008. – URL: <http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo> (дата обращения 12.08.2023).
2. Интегрирование по частям / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. – Дата загрузки: 28 августа 2009. – URL: http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ_T798&feature=channel (дата обращения 12.08.2023).
 3. Комплексные числа (часть 1) / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. – Дата загрузки: 28 августа 2009. – URL: <http://www.youtube.com/watch?v=dZPRzB1Nj08> (дата обращения 12.08.2023).
 4. Метод подстановки / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. – Дата загрузки: 28 августа 2009. – URL: <http://www.youtube.com/watch?v=s-FDv3K1KHU&feature=channel> (дата обращения 12.08.2023).
 5. Непосредственное интегрирование / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. – URL: <http://www.youtube.com/watch?v=7lezxG4ATcA&feature=channel> (дата обращения 12.08.2023).
 6. Первообразная и неопределенный интеграл / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. – URL: <http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g> (дата обращения 12.08.2023).
 7. Понятие определенного интеграла / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. – URL: http://www.youtube.com/watch?v=dU_FMq_lss0&feature=channel (дата обращения 12.08.2023).
 8. Таблица основных интегралов / А.А. Потапенко // YouTube: [Видео файл]. – URL: <http://www.youtube.com/watch?v=3qGZQW36M8k&feature=channel> (дата обращения 12.08.2023).
 9. Теория вероятности / likarostov // YouTube: [Видео файл]. – URL: http://www.youtube.com/watch?v=C_7clQcJP-c (дата обращения 12.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса устных ответов, практических занятий, контрольных работ, а также выполнения студентами заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	Текущий контроль:
- основные понятия линейной алгебры; - решать системы линейных алгебраических уравнений;	– Оценка выполнения практического занятия № 1, № 2, № 3, № 4 – Оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы №1, № 2, №3, № 4, №5, №6 – Оценка контрольной работы №1 – Оценка устных ответов
- основные понятия и методы математического анализа - находить производные; - анализировать графики функций; - вычислять неопределенные и	– Оценка выполнения практического занятия № 5, № 6, № 7, № 8, № 9, № 10 – Оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15.

определенные интегралы; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления - решать простейшие дифференциальные уравнения; - основные численные методы решения прикладных задач;	– Оценка контрольной работы №2, – Оценка устных ответов
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики -	– Оценка выполнения практического занятия №11, №12, №13, №14, №15 – Оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы №16, №17, №18, №19, №20 – Оценка контрольной работы №3 – Оценка устных ответов
Промежуточная аттестация: экзамен	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ТРУДОУСТРОЙСТВА НА
РАБОТУ

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 «Технология машиностроения».

Особое значение учебная дисциплина ОП.10 «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу» имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ОУД.05 Информатика, ОУД.14 Основы проектной деятельности, ОУД.16 Основы финансовой грамотности.

В свою очередь дисциплина обеспечивает формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения междисциплинарных курсов: МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
1	2	3
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	– ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона, находить источники информации о вакансиях; – определять профессиональную направленность собственной личности, готовить резюме; – вести деловые переговоры с потенциальным работодателем, клиентами, партнерами; – разрабатывать бизнес-план, определить свои возможности в предпринимательской деятельности; – ориентироваться в быстро изменяющейся рыночной конъюнктуре и своевременно изменять направления своего предпринимательства; – добиваться эффективных результатов предпринимательской деятельности, ее прибыльности и прогрессивности, проявляя при этом деловую и инвестиционную активность.	– понятие, функции, элементы рынка труда, методы поиска вакансий; – основные правила подготовки и оформления резюме, основы определения профессиональной направленности; – технику ведения переговоров с потенциальным работодателем, клиентом, партнерами; – основы бизнес-планирования, содержание разделов бизнес-плана, возможности предпринимательской деятельности; – коммерческо-деловую терминологию, отвечающую современным нормам предпринимательства; – способы и средства достижения эффективных результатов в предпринимательской деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (всего по дисциплине)	Объем часов (Зк. бс.)
Объем образовательной нагрузки	108	108
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	108	108
из них:		
- теоретического обучения	46	46
- практических занятий	50	50
- контрольные работы	-	-
В форме практической подготовки	64	64
Консультации	4	4
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
3 курс 6 семестр			
Раздел 1. Способы поиска работы, трудоустройства			
Тема 1 Правовое регулирование рынка труда	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	1.1 Рынок труда. Понятие, функции, элементы. Основные компоненты рынка труда. Классификация рынков труда. Конкуренция на рынке труда. Функции современного рынка труда. Нормативно правовая база по регулированию рынка труда. Регулирование рынка труда и занятости.	2 ПП	
	1.2 Безработица в условиях рыночной экономики. Виды безработицы. Гарантии государства в области занятости. Показатели уровня безработицы, последствия безработицы. Меры борьбы с безработицей. Центр занятости населения.	2	
	1.3 Трудовой договор и трудовое законодательство. Порядок заключения трудового договора. Трудовые отношения, увольнение: гарантии и льготы. Виды трудовых договоров. Понятие трудового договора, его значение. Содержание трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Перевод и перемещение, совместительство и совмещение, отличия. Социальные проблемы трудоустройства современной молодежи.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	ПЗ№1 Составление трудового договора.	2 ПП	
	ПЗ№2 Расчет уровня безработицы.	2 ПП	
	ПЗ№3 Разрешение и рассмотрение трудовых споров.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2	Содержание учебного материала	4	ОК 01

Современные технологии поиска и получения новой работы	2.1 Алгоритм поиска работы. Методы поиска вакансий. Источники информации о вакансиях. Роль анкетных данных в получении работы. Факторы успеха на новой работе. Планирование и реализация карьеры. Самообразование и повышение квалификации. Виды самопрезентации при трудоустройстве.	2 ПП	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	2.2 Кадровая политика фирмы. Виды кадровой политики. Построение кадровой политики. Виды найма сотрудников. Управленческий и рядовой состав. Сущность и принципы HR-маркетинга. Основные этапы маркетинговой деятельности в области персонала.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	ПЗ№4 Составление текста резюме и разработка плана карьерного роста (карьерограмма).	2 ПП	
	ПЗ№5 Анализ рынка труда.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Тема 3 Психология трудовых отношений	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	3.1 Понятие, сущность и виды делового общения. Технологии ведения переговоров. Собеседование при приеме на работу. Внешний вид соискателя вакансии, манера поведения и речи. Принципы делового общения в коллективе. Деловые переговоры с клиентами и партнерами. Конфликты в общении. Применение информационных технологий в коммуникативной сфере.	2	
	3.2 Адаптация на рабочем месте. Виды и продолжительность адаптационного периода. Управление адаптацией персонала. Психологические аспекты профессиональной деятельности. Характеристика профессионально важных качеств кандидата. Профпригодность. Учет индивидуальных психологических особенностей личности в профессиональной деятельности.	4 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	ПЗ№6 Решение и анализ ситуационных задач «Конфликты в общении с коллективом, партнерами и клиентами».	2 ПП	
	ПЗ№7 Разработка программы адаптации сотрудников. Адаптационная анкета.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
Тема 4 Сущность	Самостоятельная работа студентов	-	
	Содержание учебного материала	4	
	Основы предпринимательства. Вид экономической деятельности предприятия. Сущ-	4	

предпринимательской деятельности	ность предпринимательства и предпринимательской деятельности. Фирменное наименование предприятия: особенности и назначение (эмблема предприятия). Сферы деятельности предприятия: торговля (дилерский механизм, посредничество), сфера услуг (виды), производство (сферы и отрасли). Социальная некоммерческая сфера. Малый и средний бизнес: современное состояние, перспективы развития. Организационно-правовые формы предприятия. Государственная регистрация предприятия.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	ПЗ№8 Анализ организационно правовых форм в предпринимательской деятельности.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Раздел 2. Открытие собственного дела			
Тема 5 Интеллектуальная собственность и авторское право	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Понятия интеллектуальной собственности и ее охраны. Общие свойства интеллектуальной собственности. Интеллектуальные права. Авторское право и патентное право. Системы патентования. Малое инновационное предприятие.	2 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	ПЗ№9 Анализ процедуры патентования.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
Тема 6 Предпринимательская тайна, предпринимательский риск	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Сущность предпринимательской тайны, предпринимательского риска. Формирование сведений, составляющих предпринимательскую тайну. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Сущность предпринимательского риска, их классификация. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Показатели риска и методы его оценки.	4	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	ПЗ№10 Анализ влияния факторов микросреды (деловой среды) на организацию.	2 ПП	

	ПЗ№11 Оценка степени влияния факторов макросреды на работу организации.	2 ПП	
	ПЗ№12 Составление Swot-анализа и анализ рисков организации.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 7 Бизнес-план и его роль в деятельности фирмы	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	7.1 Бизнес-планирование и структура бизнес-плана. Основные разделы бизнес-плана: резюме; характеристика продукции и услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; организационный план; план производства; анализ рисков; финансовый план.	4	
	7.2 Методы генерирования бизнес-идей. Выбор бизнес-идеи. Критерии оценки предпринимательских идей. Теоретическая сущность стартапа. Основные особенности стартапов.	2	
	7.3 Маркетинговый план как основной элемент предпринимательской деятельности. Сбытовая политика и реклама. Комплекс маркетинга. Ключевые элементы: продукт (товар), цена, распределение, продвижение. Понятие стратегического планирования. Определение миссии и целей организации. Процесс маркетингового исследования. Сегментирование рынка. Сущность и функции канала распределения. Основные понятия: сбыт, распределение, реализация товаров. Цели, задачи и основные направления сбытовой политики. Структура и содержание рекламной программы. Уникальное торговое предложение.	4 ПП	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	12	
	ПЗ№13 Анализ основных разделов бизнес-плана.	2 ПП	
	ПЗ№14 Разработка плана рекламной компании.	2 ПП	
	ПЗ№15 Выявление и сравнительный анализ конкурентов.	2 ПП	
	ПЗ№16 Выполнение сегментации целевой аудитории.	2 ПП	
	ПЗ№17 Генерирование бизнес-идей.	2 ПП	
	ПЗ№ 18 Разработка плана маркетинга бизнес – идеи (модель Портера)	2 ПП	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Тема 8 Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Общая характеристика налоговой системы. Виды налоговых режимов. Особенности налогообложения предпринимательской деятельности.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	ПЗ№19 Расчет налоговых платежей и выбор системы налогообложения для организации.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 9 Ответственность субъектов предпри- нимательской дея- тельности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Сущность и виды ответственности предпринимателей (административная, уголовная и гражданская). Ответственность за низкое качество продукции (работ, услуг). Прекращение деятельности предприятия (банкротство, ликвидация юридического лица).	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	ПЗ№20 Определение правовых основ несостоятельности (банкротства) хозяйствующих субъектов.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Тема 10 Показатели экономи- ческой деятельности предприятия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Основные показатели экономической эффективности предпринимательской деятельности. Абсолютные и относительные показатели деятельности предприятия. Оценка показателей и их определение. Финансирование предпринимательской деятельности.	4	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	ПЗ№21 Определение показателей экономической эффективности предприятия.	2 ПП	
	ПЗ№22 Кредитование предприятия.	2 ПП	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Тема 11 Презентация проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Структура презентации бизнес-идеи. Успешная демонстрация бизнес-идеи. Общая струк-	2	

	тура эффективной презентации. Виды презентаций. Общие замечания по содержанию презентаций.		ОК 03 ОК 04
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	ПЗ№23 Предпринимательские способности.	2 ПП	
	ПЗ№24 Выбор экономической деятельности по ОКВЭД и составление краткого описания бизнес-идеи. Разработка плана рекламной компании.	2 ПП	
	ПЗ№25 Составление презентации.	2 ПП	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
	Консультации	4	
	1. Правовые основы рынка труда, трудоустройство. Психология трудовых отношений	1	
	2. Правовые основы предпринимательской деятельности. Сущность предпринимательства.	1	
	3. Основы бизнес планирования, содержание бизнес-плана и разделов. Ключевые показатели экономической деятельности предприятия.	1	
	4. Демонстрация бизнес идеи, аспекты успешной презентации	1	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	
	Всего по дисциплине:	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя (АРМ).

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийные средства.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. **Гуреева, М. А.** Основы экономики машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. А. Гуреева. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 256 с. - (Профессиональное образование. ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-6799-8. - *Текст: непосредственный.*
2. **Котерова, Н. П.** Экономика организации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. П. Котерова. - 10-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-4468-4571-2. - *Текст: непосредственный.*

3.2.2. Дополнительные печатные издания

1. **Боброва О.С., Цыбуков С.И., Бобров И.А.** Организация коммерческой деятельности: учебник и практикум для студ. СПО / Под ред. Боброва О.С., Цыбуков С.И., Бобров И.А. - Москва: Юрайт, 2020. - 330 с. - ISBN 978-5-534-01668-0.- *Текст: непосредственный.*
2. **Аверина Т.А., Баркалов С.А., Баутина Е.В., Колодяжный С.А.** Технологическое предпринимательство: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Аверина Т.А., Баркалов С.А., Баутина Е.В., Колодяжный С.А. - Старый Оскол : ТНТ, 2021. - 379 с. - ISBN 978-5-94178-666-4.- *Текст: непосредственный.*
3. **Череданова, Л.Н.** Основы экономики и предпринимательства: учебник для студентов среднего профессионального образования [Текст] / Л.Н. Череданова. - 18-е изд., стерю - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 224 с. - ISBN 5-7695-1182-6 - *Текст: непосредственный.*

3.2.3 Электронные ресурсы:

1. Экономика и организация производства [Электронный ресурс]: Учебное пособие / авторы-составители М.Н. Кондратьева, Е.В. Баландина. - [URL]: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Kondratieva%20up.pdf> (дата обращения: 21.08.2023). - *Текст: электронный.*
2. Основы экономики. Учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]: Учебное пособие/авторы-составители Е.Ф. Борисов. - [URL]: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/225/2247992.pdf> (дата обращения: 21.08.2021). *Текст: электронный.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, тестирования по темам дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона, находить источники информации о вакансиях; – определять профессиональную направленность собственной личности, подготавливать резюме; – вести деловые переговоры с потенциальным работодателем, клиентами, партнерами; – разрабатывать бизнес-план, определить свои возможности в предпринимательской деятельности; – ориентироваться в быстро изменяющейся рыночной конъюнктуре и своевременно изменять направления своего предпринимательства; – добиваться эффективных результатов предпринимательской деятельности, ее прибыльности и прогрессивности, проявляя при этом деловую и инвестиционную активность.	- Оценка выполнения и защиты практических занятий №2,5 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №1,4,7,18 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №3,4,6,28 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №4 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №8,10,11,12,13,14,15,16,18,19,23 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №6,12,15,16 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №2,5,8,9,16,17,20,23,26 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №1,2,6,14,18 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №3,7,9,22,28 - Оценка выполнения и защиты практических занятий №4,1
Знания:	
– понятие, функции, элементы рынка труда, методы поиска вакансий; – основные правила подготовки и оформления резюме, основы определения профессиональной направленности; – технику ведения переговоров с потенциальным работодателем, клиентом, партнерами; – основы бизнес-планирования, со-	Текущий контроль: – Оценивание индивидуального опроса по теме №1.1,1.2,1.3,1.4,2.1 – Оценивание решения ситуационных задач на практических занятиях №1,2,5 Текущий контроль: – Оценивание индивидуального опроса по теме №1.3,1.4,7.2 – Оценивание решения ситуационных задач на практических занятиях №1,4,7,18

держание разделов бизнес-плана, возможности предпринимательской деятельности; – коммерческо-деловую терминологию, отвечающую современным нормам предпринимательства; – способы и средства достижения эффективных результатов в предпринимательской деятельности.	Текущий контроль: – Оценивание индивидуального опроса по теме № 2.1,3.1,3.2 – Оценивание решения ситуационных задач на практических занятиях № 3,4,6,25 Текущий контроль: – Оценивание индивидуального опроса по теме №4,5,6,7.1,7.2,7.3,8,9,10 – Оценивание решения ситуационных задач на практических занятиях №8,10,11,12,13,14,15,16,18,19 Текущий контроль: – Оценивание индивидуального опроса по теме №5,6,7.1,7.2,7.3,9,10 – Оценивание решения ситуационных задач на практических занятиях №2,5,16 Текущий контроль: – Оценивание индивидуального опроса по теме №10,11,2.1,3.1,3.2 – Оценивание решения ситуационных задач на практических занятиях № 3,7,9,22,28
Промежуточная аттестация: Экзамен	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

**Рабочая программа
профессионального модуля**

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (практика)	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
- применения инструментов и инструментальных систем;
- выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве.

уметь:

- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения;
- анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;
- проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
- оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;

знать:

- виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;
- виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;
- порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;
- классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз;
- классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
- классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования;
- методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;

— основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля, согласно учебному плану. Объём образовательной нагрузки – 672 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **656** часов;
- самостоятельная учебная работа – **14** часов;
- консультации – **14** часов;
- учебная практика – **72** часов;
- производственная практика – **108** часов;
- экзамен по модулю - **8** часов.

В форме практической подготовки – **656** часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(объем образовательной нагрузки)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика		Практическая подготовка, часов
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	В т. ч.								
				Теоретическое обучение	ЛР и ПЗ, часов	Курсовая работа, часов	Консультации	Промежуточная аттестация				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	МДК. 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	278	266	102	146	-	10	8	12	-	-	270
ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	202	200	80	120	-	-	-	2	-	-	202
	Учебная практика	72	72							72	-	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108	108								108	108
	Экзамен по модулю	12	12	-	-	-	4	8	-	-	-	4
	Всего:	672	658	182	266	-	14	16	14	72	108	656

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования			278	
2 курс 3 семестр – 102 часа				
Раздел 1 Система классификации деталей машиностроения			42	
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	Содержание		10	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1	Ключевые понятия дисциплины. Отрасли машиностроения Виды изделий. Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения. Производственный состав машиностроительного завода.	2 ПП	
	2	Общая характеристика машиностроительной продукции Основные показатели качества. Конструктивно – технологические признаки деталей машин: шероховатость поверхностей и волнистость, твердость. Понятие точности в машиностроении и её разновидности.	2 ПП	
	3	Система классификации деталей машиностроения Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями. Виды деталей и их поверхности. Конструктивные и технологические элементы детали. Классификация деталей машин: классы, подклассы, их характеристика и особенности.	2 ПП	
	4	Классификатор ЕСКД: "Детали - тела вращения" Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий по геометрической форме группы "Детали - тела вращения" (71 и 72 классов): типа колец, дисков, шкивов, блоков, стержней, втулок, стаканов, колонок, валов, осей, штоков, шпинделей и т.д.	2 ПП	

	5	Классификатор ЕСКД: "Детали - не тела вращения": «Детали технологической оснастки, инструмента» Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий по геометрической форме группы "Детали - не тела вращения" (классы 73, 74); "Детали - тела вращения и/или не тела вращения" (класс 75); «Детали технологической оснастки, инструмента (класс 76)	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		14	
	1	Чтение показателей точности на рабочих чертежах	2 ПП	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	2	Определение конструктивных и технологических элементов детали	2 ПП	
	3	Разработка рабочего чертежа деталей согласно техническому заданию	4 ПП	
	4	Выполнение и чтение чертежа машиностроительной детали	4 ПП	
	5	Работа со сборочным чертежом и его спецификацией: сборка и разборка узлов машин и механизмов.	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
	Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	Содержание		8
1		Понятия о производственном и технологическом процессах Понятие и структура производственного процесса. Понятия производственный и технологический процесс. Структура технологического процесса.	2 ПП	ПК 1.1 ПК1.5 ПК1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
2		Элементы технологического процесса и их характеристики Основные понятия: операция, установ, переход, позиция. Примеры технологических операций.	2 ПП	
3		Типы машиностроительного производства Типы машиностроительного производства: массовое, серийное и единичное производство и их характеристика. Признаки сравнения. Концентрация и дифференциация технологических операций. Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы (поточное и непоточное производство).	2 ПП	
4		Нормы времени на выполнение технологической операции Основные понятия и определения. Машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2 ПП	

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	6	Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал".	4 ПП	ПК 1.1 ПК1.5 ПК1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	7	Определение типа производства на участке при заданных условиях	2 ПП	
	8	Определение типа производства по коэффициенту закрепления операций.	2 ПП	
	9	Расчет основного машинного времени для токарной операции	2 ПП	
Контрольные работы			-	
Раздел 2. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин			162	
Тема 2.1. Анализ конструкторской документации на технологичность	Содержание		6	
	1	Технологичность конструкции детали. Технологический контроль документации Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83. Технологический контроль документации	2 ПП	ПК 1.1 ПК1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2	Количественная оценка технологичности конструкции Основные базовые коэффициенты технологичности конструкции. Расчет показателей технологичности.	2 ПП	
	3	Улучшение технологичности конструкций деталей и узлов. Технологический контроль. Пути повышения технологичности конструкции детали. ГОСТ 14.201-83 - перечень показателей технологичности. Параллельность и перпендикулярность поверхностей, сквозные отверстия. Использование многошпиндельных сверлильных головок. Технологичность резьбы. Унификация и сокращение номенклатуры деталей.	2 ПП	

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	10	Качественный анализ конструкции детали на технологичность.	2 ПП	ПК 1.1 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	11	Анализ на технологичность детали по количественным показателям.	4 ПП	
	12	Анализ чертежа с выработкой рекомендаций по повышению технологичности конструкции детали	2 ПП	
Тема 2.2. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	Контрольные работы		-	
	Содержание		8	
	1	Заготовки деталей машин: основные понятия. Расчет размеров заготовок Понятие «заготовка». Методы и способы, получения заготовок. Принципы и факторы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Выбор материала заготовки. Учет типа производства. Определение размеров заготовки. Припуски на механическую обработку. Расчет размеров плоских поверхностей заготовки, наружных и внутренних цилиндрических. Чертежи заготовок.	2 ПП	ПК 1.1 П.К1.2 ПК1.5 ПК1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК09
	3	Заготовки, получаемые методами литья Общие понятия. Достоинства и недостатки отливок. Область применения. Характеристики литых заготовок. Способы изготовления отливок: литье в кокиль, литье под давлением, точное литье по выплавляемым моделям, литье в оболочковые формы, литье в песчано-глинистые формы.	2 ПП	
	4	Заготовки, полученные пластическим деформированием Общие понятия. Способы получения заготовок ОМД: прокат, свободная ковка, горячая и холодная штамповка. Область применения, характеристики. Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок.	2 ПП	
	5	Производство заготовок методами аддитивных и других технологий Способы получения: порошковая металлургия, вытяжка, вдавливание и т.д. Изготовление заготовок из неметаллических материалов. Область применения. Производство заготовок методами аддитивных технологий. Особенности выбора заготовок для не типа тел вращения. Особенности выбора заготовок для типа тел вращения.	1 ПП	

	6	Коэффициент использования материала Коэффициент использования материала для различных типов производства. Оценка себестоимости и металлоемкости заготовок.	1 ПП	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		16	
	13	Выбор и конструирование исходных заготовок, получаемых литьем	4 ПП	ПК 1.1 П.К1.2 ПК1.5 ПК1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	14	Выбор и конструирование исходных заготовок, получаемых из проката	2 ПП	
	15	Выбор и конструирование исходных заготовок, получаемых штамповкой	4 ПП	
	16	Выбор способа получения заготовки и определение ее вида	2 ПП	
	17	Расчет коэффициента использования материала.	2 ПП	
	18	Оценка материалоемкости и себестоимости производства выбранных видов заготовок.	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.3 Выбор технологии размерной обработки заготовок деталей машин	Содержание		12	
	1	Классификация методов обработки поверхностей Факторы, влияющие на выбор метода обработки поверхностей резаньем. Общие понятия и определения. Классификация методов обработки поверхностей резанием: лезвийные и абразивные.	2 ПП	ПК 1.1 П.К1.3 ПК1.5 ПК1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	2	Методы токарной и фрезерной обработки Схемы обработки заготовок на станках токарной группы. Схемы цилиндрического, торцевого фрезерования, обработки пазов, продольно-фасонных поверхностей.	2 ПП	
	3	Методы обработки отверстий Обработка отверстий на сверлильных, расточных станках.	1 ПП	
	4	Обработка плоскостей на строгальных, долбежных и протяжных станках Схемы обработки заготовок на строгальных, долбежных и протяжных станках. Особенности процессов. Достигаемые параметры точности размеров и шероховатости поверхностей.	1 ПП	

	5	Методы абразивной обработки. Наружное круглое шлифование, его виды. Бесцентровое шлифование. Внутреннее цилиндрическое	2 ПП	
	6	Методы абразивной обработки Шлифование плоскостей, хонингование, притирка. Ленточное шлифование. Особенности процессов. Гидроабразивная резка.	2 ПП	
	7	Методы обработки резбовых поверхностей Классификация методов нарезания резьб. Схемы нарезания резьбы резцом и гребенкой. Нарезание резьбы плашкой. Шлифование резьбы. Фрезерование и накатывание резьбы. Нарезание внутренней резьбы.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	19	Составление сравнительной таблицы «Характеристика лезвийных способов обработки заготовок»	3 ПП	
	20	Составление сравнительной таблицы «Характеристика лезвийных способов обработки заготовок»	3 ПП	
	Контрольная работа		2	
	1	Контрольная работа за 3 семестр	2 ПП	
	Самостоятельная учебная работа студента в 3 семестре		2	
	1	Изучение правил осуществления технологического контроля технологической документации (ГОСТ 14206) (к теме 1.2)	2 ПП	ПК1.1, ПК1.3 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 05 ОК 09
Итого за 3 семестр			102	
2 курс 4 семестр – 120 часов				
Тема 2.3 Выбор технологии размерной обработки заготовок деталей машин (продолжение)	Содержание		2	
	1	Выбор способа обработки поверхностей Выбор способа обработки поверхностей по точности и шероховатости заданной на чертеже детали. Правила выбора последовательности обработки поверхностей резанием	2 ПП	ПК1.1, К1.3 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 05 ОК 09
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	21	Выбор способа обработки наружных поверхностей вращения	4 ПП	

	22	Выбор способа обработки внутренних и плоских поверхностей	2 ПП	
	Контрольная работа			
	Содержание		20	
Тема 2.4 Изучение принципов выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания	1	Инструментальные материалы Классификация инструментальных материалов. Выбор марки инструмента для обработки стали, чугуна, нержавеющей стали, цветных металлов, жаропрочных материалов и материалов повышенной твердости.	2 ПП	П.К1.4 ПК1.5 ПК1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	2	Теоретические основы механической обработки металлов резанием Основные понятия и определения. Кинематические и геометрические параметры процесса резания, физические основы резания. Виды и характеристики смазочно-охлаждающих технологических средств. Виды и классификация режущего инструмента.	2 ПП	
	3	Резцы: токарные, строгальные, долбежные. Режущий инструмент: типы, виды исполнения. Токарные, строгальные, долбежные резцы и материалы режущей части, его износ и стойкость в процессе обработки изделий. Параметры инструмента. Расчёт размеров режущего инструмента.	2 ПП	
	4	Осевой инструмент для обработки отверстий Инструмент для обработки предварительно обработанных отверстий и в целом материале (сверла, зенкера, развертки, цековки, зенковки.). Классификация сверл. Материалы режущей части инструмента, его износ и стойкость в процессе обработки изделий.	2 ПП	
	5	Фрезы. Протяжки. Классификация фрез. Виды протяжек. Достоинства и недостатки инструмента. Условия работы.	2 ПП	
	6	Технологическое оборудование Технологическое оборудование различных групп: назначение, принцип работы и технологические возможности. Классификация станков по различным видам. Типовое оборудование для производства деталей типа тел вращения.	2 ПП	
	7	Экономические и технические критерии выбора металлорежущего оборудования Критерии выбора оборудования. Экономический аспект выбора. Технические параметры станка. Грузоподъемность.	2 ПП	

8	Технологические приспособления, применяемые при механической обработке Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок. Организация их эксплуатации согласно требованиям технологической документации. Подбор технологической оснастки.	2 ПП	
9	Режимы резания при механической обработке Основные элементы режимов резания. Последовательность назначения режимов резания. Назначение оптимальных режимов резания при различных видах механической обработки в зависимости от физико-механических свойств конструкционных и инструментальных материалов. Методы назначения режимов резания: табличный и расчетно-аналитический.	2 ПП	
10	Нормирование технологического процесса Элементы нормирования технологических процессов. Расчёт нормы времени на выполнение технологических операций.	2 ПП	
Лабораторные работы		-	
Практические занятия		30	
23	Составление сравнительной таблицы «Анализ инструментальных материалов»	2 ПП	П.К1.4 ПК1.5 ПК1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
24	Выбор режущего инструмента и его марки материала для обработки детали по данным чертежа	2 ПП	
25	Выбор режущего инструмента для обработки заданной детали	2 ПП	
26	Расчет износа режущего инструмента при заданных условиях	2 ПП	
27	Определение параметров и назначения металлорежущих станков по маркировке их модели	2 ПП	
28	Подбор для обработки детали по данным чертежа технологического оборудования и приспособления по паспортным данным станков для различных типов производства	2 ПП	
29	Подбор для обработки реальной детали технологического оборудования и приспособления по паспортным данным станков для различных типов производства	4 ПП	
30	Определение оптимальных режимов резания при точении по нормативно-справочной литературе.	2 ПП	
31	Определение оптимальных режимов резания при растачивании по нормативно-справочной литературе.	2 ПП	

	32	Определение оптимальных режимов резания при точении аналитическим методом	4 ПП	
	33	Определение режимов резания при шлифовании	2 ПП	
	34	Определение основного (машинного времени) для токарных работ	2 ПП	
	35	Нормирование токарной операции	2 ПП	
	Контрольная работа		-	
Тема 2.5. Выбор баз при обработке заготовок	Содержание		4	
	1	Основы базирования обрабатываемых заготовок Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз. Особенности выбора баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки. Технологические базы и правила их выбора.	2 ПП	ПК1.1, К1.3 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	2	Принципы и погрешность базирования Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Нахождение погрешности базирования. Схемы базирования	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	36	Изучение условных обозначений опор и установочных элементов приспособлений	2 ПП	ПК1.1, К1.3 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	37	Составление схемы базирования заготовки в приспособлении	2 ПП	
	38	Анализ схемы базирования заготовки	2 ПП	
	39	Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении	2 ПП	
	40	Разработка схемы базирования (выбор и обоснование технологических баз).	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.6.	Содержание		4	

Порядок расчёта припусков на механическую обработку	1	Припуски при механической обработке. Статистический метод назначения припусков Общие понятия. Рекомендации по распределению припусков на разных стадиях обработки. Факторы, влияющие на величину припуска Методы расчета припусков. Достоинства и недостатки статистического метода.	2 ПП	ПК1.1, К1.3 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	2	Расчетно-аналитический метод назначения припусков Область применения. Факторы и элементы, учитываемые при назначении припусков методом РАМОП.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	41	Установление статистическим методом (по таблицам) промежуточных припусков на каждый переход и расчет промежуточных размеров заготовки	2 ПП	ПК1.1, К1.3 ПК1.5, К1.6 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05
	42	Расчет припусков и промежуточных наружных размеров заготовки расчетно-аналитическим методом	4 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.7. Термическая и химико-термическая обработка в технологическом процессе	Содержание		2	
	1	Характеристика основных видов термической и химико-термической обработки Виды термической обработки: отжиг, закалка, отпуск, нормализация. Основные принципы. Виды химико-термической обработки: цементация, хромирование, азотирование, силицирование ит.д. Основные принципы. Время проведения в ходе технологического процесса изготовления деталей.	2 ПП	ПК1.1 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	43	Составление сравнительной таблицы «Назначение термической и химико-термических обработок в ходе ТП»	2 ПП	ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05
	Контрольная работа		-	
Тема 2.8 Специфические методы обработки: электроэрозионная обработка, лазерной обработки	Содержание		2	
	1	Особенности электроэрозионной обработки материалов. Особенности лазерной обработки материалов. Типы процессов электроэрозионной обработки, область применения. Виды применяемого оборудования. Плюсы и минусы метода. Перечень видов лазерной обработки. Применение лазерных технологий. Плюсы и минусы метода.	2 ПП	ПК1.3 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05
	Лабораторные работы			

	Практические занятия		-	
			-	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.9 Аддитивные технологии	Содержание		2	
	1	Введение в аддитивные технологии. История появления аддитивных технологий. Различие между аддитивным производством и обработкой заготовок на станках с ЧПУ. Терминология аддитивного производства, определения, понятия. Применение аддитивных технологий (АТ) в производстве. Возможности и ограничения применения АТ в машиностроительном производстве. Классификация аддитивных технологий по различным признакам. Классификация материалов, используемых в установках аддитивного производства. Особенности конструирования деталей получаемых методами аддитивных технологий. Особенности подготовки процесса получения функциональных деталей методами аддитивных технологий.	2 ПП	ПК1.3 ОК 01, ОК02 ОК 04,ОК 05 ОК09
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	44	Оценка возможности применения аддитивных технологий для решения различных задач производства.	2 ПП	
	Самостоятельная учебная работа студента в 4 семестре		10	
	2	Выбор баз для изготовления детали с использованием правила шести точек	2 ПП	ПК1.1 ПК1.5, ПК1.6 ОК 01, ОК02 ОК 04, ОК 05
	3	Выбор способа обработки поверхностей по заданию преподавателя	2 ПП	
	4	Разработка тестового материала по теме «Способы получения заготовок»	2 ПП	
	5	Составление маршрута изготовления детали и оформление операционной карты	4 ПП	
	Консультации предэкзаменационные		10 ПП	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре			8	

Итого за 4 семестр			120	
Зкурс 5 семестр – 56 часов				
Раздел 3. Типовые технологические процессы изготовления различных деталей машин				56
Тема 3.1 Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	Содержание			2
	1	Основы организации и управления процессом технологической подготовки. Технологическая документация Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска. Последовательность разработки технологического процесса по обработке заготовок	2 ПП	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 К 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			2
	45	Разработка маршрута обработки детали типа «Вал»	2 ПП	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6
	Контрольная работа			
Тема 3.2. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения	Содержание			8
	1	Типовые технологические процессы изготовления валов, осей червяков, валов-шестерен, шлицевых валов Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей. Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов. Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки цилиндрических поверхностей. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов, шлицевых валов.	4 ПП	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04,

	2	Типовые технологические процессы и особенности изготовления втулок Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. заготовки валов. Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2 ПП	ОК 05 ОК 09
	3	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления дисков, колец, крышек, стаканов. Обработка эксцентричных деталей Особенности обработки тонкостенных деталей и деталей с габаритными размерами более 500 мм. заготовки валов. Схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Основные понятия. Виды эксцентричных деталей. Способы закрепления установки и закрепления на станке.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		12	
	46	Разработка технологического процесса изготовления детали «Палец»	2 ПП	ПК1.1, ПК 1.2 ПК1.3, ПК 1.4 ПК1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	47	Разработка технологического процесса изготовления ступенчатого вала с основными операциями механической обработки	4 ПП	
	48	Разработка маршрута изготовления втулки с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	4 ПП	
	49	Разработка маршрута изготовления стакана с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 3.3. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	Содержание		2	
	1	Типовые технологические процессы и особенности изготовления рычагов, плоских деталей Общие положения. Классификация и конструкторско-технологические признаки рычагов. Технологические задачи, решаемые при обработке рычагов. Методы обработки рычагов. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Требования к технологичности. Классификация и конструкторско-технологические признаки плоских поверхностей. Технологические задачи, решаемые при их обработке. Методы обработки. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2 ПП	ПК1.1, ПК 1.2 ПК1.3, ПК 1.4 К1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	50	Разработка технологического процесса изготовления рычага на основе положений типового процесса	4 ПП	ПК1.1, ПК 1.2 ПК1.3, ПК 1.4 ПК1.5, ПК 1.6
	51	Разработка маршрута изготовления плоскостной детали	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 3.4. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач	Содержание		2	
	1	Типовые технологические процессы и особенности изготовления деталей зубчатых передач Характеристика и конструкторско-технологические признаки зубчатых колес. Требования к технологичности. Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления прямозубых шестерней, косозубых шестерней, шевронных колес.	2 ПП	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	52	Разработка маршрута изготовления зубчатого колеса	2 ПП	ПК1.1, ПК 1.2 ПК1.3, ПК 1.4 ПК1.5, ПК 1.6
	53	Разработка технологического процесса изготовления прямозубого зубчатого колеса	4 ПП	
	Контрольные работы		-	
	Содержание		2	
Тема 3.5. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	1	Обработка корпусных деталей Назначение и конструкции корпусов. Основные технические требования, предъявляемые к корпусам. Материалы и методы получения заготовок. Базы и базирование. Методы обработки. Контроль. Типовой технологический маршрут обработки корпусной детали. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие сборочные цехи.	2 ПП	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Лабораторные работы		--	
	Практические занятия		4	
	54	Изучение типового маршрута изготовления корпусной детали	2 ПП	ПК1.1, ПК 1.2 ПК1.3, ПК 1.4

	55	Разработка технологического процесса изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2 ПП	ПК1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Контрольные работы		-	
Раздел 4 Основы планирования и организации производственного процесса			10	
Тема 4.1 Разработка проекта участка механического цеха и планировки рабочего места.	Содержание		2	
	1	Основные сведения о машиностроительном производстве. Нормы расположения оборудования Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки участков. Компоновочный план цеха. Расположение оборудования механических участков: по типу станков и по технологическому процессу. Анализ исходных данных: характеристика программы участка, расчёт трудоёмкости изготовления детали, расчёт количества технологического оборудования участка	2 ПП	ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	56	Составление характеристики программы участка механического цеха.	2 ПП	ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	57	Расчёт количества технологического оборудования участка. Составление плана размещения оборудования на участке.	2 ПП	
	58	Расчет основных технико-экономические показатели работы участка.	2 ПП	
	Контрольные работы		-	
Дифференцированный зачет			2 ПП	
Итого за 5 семестр			56	
ИТОГО по МДК 01.01			278	

МДК. 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		202	
2 курс 3 семестр – 36 часов			
Тема 1 Техническое документоведение	Содержание		6
	1	Основные понятия о документе и нормативно-методическая база документоведения. Типы документов и требования к их составлению. Виды технической документации.	2 ПП
	2	Системы стандартов по документоведению. ЕСКД и ЕСТД Основные виды межотраслевых систем стандартов. Единая система конструкторской документации: основные задачи, цели разработки. Основные положения ГОСТ 2.102 «Виды и комплектность конструкторской документации». Основные понятия. Единая система технологической документации: решаемые задачи. Классификационные группы ЕСТД.	4 ПП
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		-
	1		-
Тема 2 Конструкторская документация для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Содержание		6
	1	Чертеж как документ ЕСКД Особенности машиностроительного чертежа деталей: назначение, основные требования, предъявляемые к их выполнению ЕСКД.	2 ПП
	2	Основные требования ЕСКД к рабочим чертежам Особые правила выполнения чертежей для единичного производства ГОСТ 2.109	2 ПП
	3	Сборочный чертеж и спецификация. Назначение, содержание спецификации. Требования предъявляемые к заполнению спецификации и выполнению, регламентированные ГОСТ 2.108 ЕСКД.	2 ПП
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		-

	1		-	
Тема 3 Создание конструкторской документации в системе CAD	Содержание		4	
	1	Основные сведения о САПР Область применения САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства. Виды программного обеспечения для создания конструкторских документов.	2 ПП	ПК 1.1 ПК1.6 ОК04, ОК05,ОК09
	2	Основные принципы работы в системе САПР Интерфейс системы и правила работы с ней. Горячие клавиши.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		20	
	1	Выполнение базовых элементов чертежа с использованием панели инструментов «2D объекты» САПР	4 ПП	ПК 1.1 ПК1.6 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
	2	Выполнение базовых элементов чертежа с использованием панели инструментов «Редактирование 2D объекты» САПР	2 ПП	
	3	Выполнение базовых элементов чертежа с использованием панели группа объектов САПР.	2 ПП	
	4	Выполнение технических требований к выполнению чертежей, установленных ЕСКД в САПР	2 ПП	
	5	Выполнение и оформление рабочего чертежа детали типа «Ступенчатый вал» с выполнением требований ЕСКД в САПР	4 ПП	
	6	Выполнение и оформление чертежа детали типа «Зубчатое колесо» ЕСКД ГОСТ 2.403 в САПР	4 ПП	
	7	Создание и заполнение спецификации в САПР	2 ПП	
	Контрольная работа		-	
	Итого за 3 семестр			36
2 курс 4 семестр – 42 часа				
Тема 4 Единая система технологической	Содержание		8	
	1	Единая система технологической подготовки производства Стадии разработки технологической документации. Виды технологических документов: основные и вспомогательные.	2 ПП	ПК 1.1 ПК1.6 ОК01,

документации	2	Виды и назначение основных технологических документов. Вид документа, условное обозначение и его назначение по ГОСТ 3.1102-2011 «ЕСТД: стадии разработки и виды документов». Основные стандарты ЕСТД, регламентирующие заполнение технологической документации	2 ПП	ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
	3	Виды технологических процессов Классификация технологических процессов в зависимости от программы выпуска. Вид описания ТП.	2 ПП	
	4	Комплектность документов на технологические процессы Составление таблицы «Комплектность документов на технологические процессы (единичный, типовой, групповой) и операции выполняемые на станках с ЧПУ» (ГОСТ 3.1119, ГОСТ 3.1121 и ГОСТ 3.1404)	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 5 Оформление текстовых технологических документов документов	Содержание		16	
	1	Оформление основной надписи на технологических документах Требования к бланкам документов. ГОСТ 3.1130-93 «Общие требования к формам и бланкам документов». Назначение основной надписи: состав, формы и правила оформления основной надписи – ГОСТ 3.1103-2011 «Основные надписи».	4 ПП	ПК 1.1 ПК1.3 ПК1.6 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
	2	Общие правила оформления текстовых документов Правила заполнения текстовых документов. ГОСТ регламентирующие работу с текстовыми документами	2 ПП	
	3	Оформление маршрутных карт Область применения маршрутных карт. Формы и правила оформления маршрутных карт ГОСТ 3.1118-82. Функции маршрутных карт. Содержание информации, вносимой в строки МК в различных формах. Правила заполнения переходов.	4 ПП	
	4	Типовые технологические маршруты для серийного производства Типовые технологические маршруты для серийного производства на примере деталей «Планка», «Зубчатая рейка», «Шлицевый вал» и заполнение маршрутных карт в соответствии с требованиями ЕСТД	2 ПП	
	5	Оформление операционных карт механической обработки Правила заполнения граф операционных карт по ЕСКД ГОСТ 3.1404-86 «Формы и правила оформления документов на ТП и операции механической обработки». ГОСТ 3.1702-79. Формы операционных карт на различные виды операций. Правила записи информации о технологических режимах.	4 ПП	

Лабораторные работы		-	
Практические занятия		16	
8	Выполнение и заполнение основной надписи технологических документов по ЕСТД ГОСТ 3.1103-82 в модуле CAD	2 ПП	ПК 1.1 ПК1.3 ПК1.6 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
9	Заполнение бланка маршрутной карты для разработанного технологического процесса согласно ГОСТ 3.1118	2 ПП	
10	Выполнение бланка маршрутной карты в CAD и заполнение её согласно ГОСТ 3.1118 для разработанного технологического процесса	4 ПП	
11	Заполнение бланка операционной карты для одной операции для разработанного технологического процесса	2 ПП	
12	Выполнение и оформление операционной карты в CAD по ЕСТД ГОСТ 3.1404 – 86 на операцию выполняемую на универсальном оборудовании	4 ПП	
13	Выполнение и оформление операционной карты в CAD по ЕСТД ГОСТ 3.1404 – 86 на обработку на ЧПУ и сборочную операцию	2 ПП	
Контрольные работы		-	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2 ПП	
Итого за 4 семестр		42	
3 курс 5 семестр – 56 часов			
Тема 6 Оформление графических технологических документов	Содержание	10	ПК 1.1 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.6 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
	1 Правила оформления карт эскизов Формы карты эскизов. Технологические эскизы и правила их выполнения, регламентированные ГОСТ 3.1105-84 и ГОСТ 3.1128-93. Технические требования к выполнению эскизов.	4 ПП	
	2 Правила изображения различных обозначений на картах эскизов Изображение инструментов на операционных эскизах. Обозначение движений на технологических эскизах. Изображение движений при выполнении операций на станке с ЧПУ. Рекомендуемые сокращения. Условные обозначения опор, зажимов и установочных устройств на технологических эскизах	4 ПП	
	3 Оформление схем наладок Термин «наладка». Правила выполнение и содержание схем наладок.	2 ПП	
	Лабораторные работы		
Практические работы		26	

	14	Выполнение технологических эскизов по записи представленного технологического перехода в соответствии ЕСКД для токарной обработки	4 ПП	ПК 1.1 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.6 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
	15	Выполнение технологических эскизов по записи представленного технологического перехода в соответствии ЕСКД для фрезерных операций	4 ПП	
	16	Заполнение бланка карты эскизов для представленной технологической операции	2 ПП	
	17	Выполнение бланка карты эскизов в модуле CAD и заполнение её по результатам, разработанной операции	4 ПП	
	18	Выполнение схем наладок для токарных операций в модуле CAD и их чтение	6 ПП	
	19	Разработка схем наладок для зубофрезерных операций в модуле CAD и их чтение	6 ПП	
		Контрольные работы	-	
Тема 7 Оформление карт технологического контроля	Содержание		4	
	1	Карты технологического контроля и правила их заполнения Назначение карт технического контроля. Формы и правила оформления документов на технический контроль ЕСТД ГОСТ 3.1502-85. Руководство по заполнению карт технического контроля.	4 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		6	
	20	Заполнение бланка карты технического контроля по данным представленного технологического процесса	2 ПП	ПК 1.1 ПК1.6 ОК01,ОК02 ОК04,ОК05, ОК 09
	21	Выполнение бланка карты технического контроля в модуле CAD и заполнение её по результатам, разработанной операции	4 ПП	
	Контрольные работы		-	
Тема 8 Формирование комплекта технологической документации на изготовление детали	Содержание		2	
	1	Формирование комплекта технологической документации Общие положения. Правила оформления титульного листа.	2 ПП	ПК 1.1 ОК01,ОК02
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		8	

	22	Разработка технологического процесса детали типа «вал-шестерня» с выполнением и формированием технологического комплекта документации на её изготовление в CAD	4 ПП	ПК 1.1.ПК1.3 ПК1.4, ПК1.6 ОК01,ОК02 ОК04,ОК05, ОК 09
	23	Разработка технологического процесса детали типа «Корпус» с выполнением и формированием технологического комплекта документации на её изготовление в CAD	4 ПП	
	Контрольные работы		-	
Итого за 5 семестр			56	
3 курс 6 семестр - 68 часов				
Тема 9 Автоматизированная подготовка технологической документации	Содержание		22	
	1	Системы для автоматизации разработки комплекта технологической документации. Порядок следования уровней информации о ТП. Преимуществами использования систем автоматизированной подготовки технологической документации. Функции модуля CAPP. Типовая схема представления данных в системах автоматизированной подготовки технологической документации. Этапы получения выходной документации в АДЕМ.	2 ПП	ПК1.1 ПК1.3 ПК1.4, ПК1.6 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
	2	Виды текстовых документов ЕСКД и технологических ЕСТД формируемых в АДЕМ Меню выбора текстовых конструкторских документов. Настройка оформления спецификации.	2 ПП	
	3	Основные возможности модуля CAPP. Принципы разработки технологических процессов в CAPP Основные элементы управления, использующиеся в процессе создания ТП. Основные объекты дерева технологического маршрута	2 ПП	
	4	Информация для проектирования техпроцессов Базовая информация. Руководящая информация. Справочная информация. База данных.	4 ПП	
	5	Разработка технологического процесса в САПР. Ввод данных в систему Этапы создания ТП в системе АДЕМ. Первый этап - получение необходимой информации из конструкторских документов (чертеж, 3D-модель и др.). Правила ввода необходимой информации для проектирования ТП	2 ПП	

6	Проектирование операций обработки и создание маршрута в ADEM Способы создания операций: выбор из контекстно-зависимого меню; использование классификатора операций, использование библиотеки технологических фрагментов ТП. Создание и редактирование объектов маршрута. Функция создания эскиза.	2 ПП	
7	Создание переходов обработки Способы создания переходов: из контекстно-зависимого меню; загрузка из библиотеки технологических фрагментов ТП. Работа с текстами переходов. Дополнительная информация	2 ПП	
8	Выбор оснащения для осуществления технологического процесса Способы выбора технологического оснащения: работа со справочниками и параллельное оснащение.	2 ПП	
9	Расчет режимов резания и нормирование в САПР Способы задания режимов резания: ручным вводом, выбором из таблиц и автоматическим расчетом.	2 ПП	
10	Формирование документации в ADEM Реализация механизма оформления технологических процессов: получение, формирование документов. Добавление графической информации. Режим просмотра. Печать документации.	2 ПП	
Лабораторные работы		-	
Практические работы		44	
24	Разработка операций и составление эскизов обработки детали	4 ПП	ПК1.1 ПК1.3 ПК1.4, ПК1.6 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, ОК 09
25	Разработка переходов и выбор оснащения для обработки детали	4 ПП	
26	Выбор режимов резания для выполнения обработки детали	2 ПП	
27	Формирование технологической документации на разработанный ТП	2 ПП	
28	Проектирование техпроцесса для изготовления детали «Колесо зубчатое» в системе ADEM с формированием комплекта технологической документации	8 ПП	
29	Проектирование техпроцесса для изготовления детали «Шлицевой вал» в системе ADEM с формированием комплекта технологической документации	8 ПП	
30	Проектирование техпроцесса для изготовления детали «Корпус» в системе ADEM с формированием комплекта технологической документации	8 ПП	

	31	Проектирование техпроцесса для изготовления детали «Червяк» в системе ADEM с формированием комплекта технологической документации	8 ПП	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная учебная работа студента в 6 семестре		2	
	1	Составление конспекта на тему «Пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов»	2 ПП	
Итого за 6 семестр			68	
ИТОГО по МДК 01.02			202	
Учебная практика Виды работ: <i>см. приложение 1</i>			72 ПП	
Промежуточная аттестация в форме зачета по УП.01 в 7 семестре				
Производственная практика Виды работ: <i>см. приложение 2</i>			108 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет по ПП.01 в 7 семестре				
Консультация к экзамену			4 ПП	
Экзамен по модулю			8	
Всего			672	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете и мастерской «Учебный класс программирования на станках с ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- столы, стулья по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя, стол, стул, компьютер, проектор, экран, доска;
- столы 10шт (на 2 рабочих места), стулья 20 штук; компьютерные столы -10шт; компьютеры с программным обеспечением NC CAD и системой ADEM. – 10 шт.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий обеспечивает выполнение студентами практических занятий по осваиваемому профессиональному модулю.

Реализация программы модуля завершается учебной и производственной практикой, которая проводится концентрировано.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники

3.2.1.1 Основные источники для МДК 01.01

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Ермолаев, А. И. Ильянков. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-4827-0.
2. Ильянков, А. И. Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Ильянков. – Москва : Академия, 2018. – 352 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6905-3.

3.2.1.2 Основные источники для МДК 01.02

1. Схиртладзе, А.Г. Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении: учебное пособие/ А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.И. Пульбере [и др.].- 3-е изд., перераб. И доп.- Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2009.-434 - ISBN 978-2.

3.2.2 Дополнительные источники

3.2.2.1 Дополнительные источники для МДК 01.01

1. Босинзон, М. А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.А. Босинзон. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 368 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6796-7.
2. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин / И.С. Иванов. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 224 с. – ISBN 978-5-16-005315-8.
3. Основы технологии машиностроения и формализованный синтез технологических процессов : учебник для вузов: в 2-х ч., Ч. 1 / В.А. Горохов, А.Г. Схиртладзе, Н.В. Беляков [и др.]. – Старый Оскол : ТНТ, 2015. – 496 с. – ISBN 978-5-94178-262-8.

4. Основы технологии машиностроения и формализованный синтез технологических процессов : учебник: в 2-х ч., Ч. 2 / В. А. Горохов, А. Г. Схиртладзе, Н. В. Беляков [и др.] ; Под ред. проф. В. А. Горохова. – Старый Оскол : ТНТ, 2015. – 576 с. – ISBN 978-5-94178-268-0.
5. Черепашин, А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Черепашин. – Москва : Академия, 2018. – 384 с. – (Топ 50). – ISBN 978-5-4468-5722-7.

3.2.2.2 Дополнительные источники для МДК 01.02

1. Кондаков, А. И. САПР технологических процессов : учебник для студентов вузов. – Москва : Академия, 2008. – 272 с. – ISBN 978-5-7695-5132-1.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. Единая система конструкторской документации» // Научно-учебный центр Робототехника: [сайт]. – URL: www.robot.bmstu.ru. (дата обращения: 29.08.2020).
2. Материаловедение : сайт. – 2020. – URL: <http://www.materialscience.ru/> (дата обращения: 27.08.2020).
3. Металлорежущие станки и инструмент : сайт. – 2015-2019. – URL: <https://www.metalstanki.com.ua/> (дата обращения: 28.08.2020).
4. Ткачев, А.Г. Типовые технологические процессы изготовления деталей машин: учебное пособие // А.Г. Ткачев, И.Н. Шубин – Тамбов : Издательство Тамбовского государственного технического университета, 2004. – 112 с. – URL: <https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2004/tkachev2.pdf> (дата обращения: 25.08.2020).
5. Шубин, И.Г. Типовые процессы в машиностроении // СтудМед : [сайт]. – 2008-2020. – URL: https://www.studmed.ru/view/shubin-ig-tipovye-processy-v-mashinostroenii_bb9035aa5d7.html?page=5 (дата обращения: 24.08.2020).

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при освоении профессионального модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса для данной специальности.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут; для занятий по одной учебной дисциплине (междисциплинарному курсу) предусмотрена группировка парами (90 минут).

Освоение профессионального модуля ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» проходит на 2,3,4 курсах и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедение», «Процессы формообразования и режущий инструмент», «Технологическое оборудование», «Технологическая оснастка», «Программирование для автоматизированного оборудования», «Технология машиностроения».

Освоение МДК входящих в данный модуль проходит в следующем порядке:

– МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин с применением САПР изучается на 3,4,5 семестрах, после 4-го семестров предусмотрен экзамен; после 5 - дифференцированный зачет.

– МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин» изучается в 3,4,5,6 семестрах, после 4 семестра предусмотрен дифференцированный зачет.

В течение семестров проводится текущий контроль успеваемости, определяющий готовность студентов к сессии. Текущий контроль успеваемости студента – одна из составляющих оценки качества освоения образовательных программ. Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения студентами практических занятий, курсового проекта, участия в тестировании, выполнения домашних заданий.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

При освоении профессионального модуля по каждому МДК предусмотрена аудиторная самостоятельная работа студентов. Перед выполнением аудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение междисциплинарного курса.

Контроль результатов аудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются тестирование, проверка составленных конспектов, проверка решённых задач и выполненных заданий, защита работ и др.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» является освоение теоретического материала, выполнение практических занятий и прохождение учебной практики в полном объеме.

В ПМ.01 учебная практика (2 недели) и производственная практика (3 недели) проводятся концентрированно на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов. Аттестация по итогам производственной практики проходит в форме дифференцированного зачёта.

В семестрах, в которых не предусмотрена промежуточная аттестация, используется накопительная система оценки знаний.

Освоение профессионального модуля ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» завершается экзаменом (квалификационным), посредством которого проверяется готовность студента к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность общих и профессиональных компетенций, определенных в ФГОС в разделе программы профессионального модуля. Экзамен (квалификационный) проводится как процедура оценивания с участием представителей работодателя.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обучение по междисциплинарным курсам и руководство практикой осуществляют дипломированные специалисты – преподаватели, имеющие образование, соответствующее профилю модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	— расчет режимов резания по справочным и нормативным данным в соответствии с алгоритмом; — расчет штучного времени по справочным и нормативным данным в соответствии с алгоритмом; — точность и грамотность оформления технологической документации и чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ3.1702-79, ГОСТ 17420-82, ГОСТ 3.1105-2011, ГОСТ3.1107 и т.д.	Текущий контроль: — Оценка устных ответов; — Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 01.01. — Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 4,7,8,18,19,20,21,22,23,24,37,38,42,43,44, 45,46,47,48,49,50,51,52,53 — Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ № 2,3 МДК 01.02. — Оценка выполнения и защиты практических работ № 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,26-30
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	— определение видов и способов получения заготовок в соответствии с алгоритмом и требованиями ГОСТ7062-90, ГОСТ7505-89, ГОСТ7829-70, ГОСТ2599-88 и т.д; — расчет величины припусков и размеров заготовок по нормативным данным в соответствии с алгоритмом требованиями ГОСТ7062-90, ГОСТ7505-89, ГОСТ7829-70 и т.д; — расчет коэффициента использования материала и определение эффективности использования материала заготовки по нормативным данным;	Текущий контроль: — Оценка устных ответов; — Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 01.01. — Оценка выполнения и защиты практических работ № 13-18, 19-22, 36-40, 41, 42, — Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ № 2, 3
ПК1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в	— точность и грамотность чтения чертежа, для составления маршрута на основе использования ГОСТ 25347-82, ГОСТ 2789-73, ГОСТ 2.308-79 и т.д. — грамотное обоснование выбора способов обработки	Текущий контроль: — Оценка устных ответов; — Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 01.01. — Оценка выполнения и защиты

машиностроительном производстве	детали исходя из конструктивных особенностей детали и технологических возможностей производства	практических работ № 21,22, 43, 45-49, 50-55 МДК 01.02. – Оценка выполнения и защиты практических работ № 9-13 – Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ № 2
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей	- обоснованный выбор технологического оборудования, технологической оснастки, режущего инструмента ; - выбор режущего инструмента в т.ч, из предлагаемых из базы данных CAD\CAM системы; - грамотное обоснование выбора схемы базирования заготовки исходя из конструктивных особенностей детали	Текущий контроль: Оценка устных ответов; Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 01.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ № 24 -29, 36-40, 45-55 МДК 01.02. Оценка выполнения и защиты практических работ № 26,28-30
ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч с применением систем автоматизированного проектирования	- выполнение расчетов режимов резания и норм времени, в т.ч. в автоматическом режиме с применением систем автоматизированного проектирования; - владение методикой расчетов межоперационных, межпереходных размеров и припусков при формообразовании детали	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 01.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ № 30-35, 39, 41,42 МДК 01.02. Оценка выполнения и защиты практических работ № 26,28-30
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч с применением систем автоматизированного проектирования	- умение грамотно заполнять технологическую документацию, на основе разработанного технологического процесса	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 01.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ № 45-55 – Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ № 5 МДК 01.02. – Оценка выполнения и защиты практических работ № 8-13, 14-19, 20-21, 27-30

		Промежуточный контроль (промежуточная аттестация): МДК 01.01: 5 семестр – дифференцированный зачет 4 семестр – экзамен; МДК01.02: 4 семестр - дифференцированный зачет; Учебная практика: 7 семестр – зачет; Производственная практика – 7 семестр - дифференцированный зачет
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и
ОК 2 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	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями практики в ходе обучения	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умение грамотно выстраивать свою речь и письменно излагать свои мысли	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике,
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках	- демонстрация умений использования конструкторской и технологической документации	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике,

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Семестр	Вид практики	Кол-во часов	Место проведения практики
7 семестр	Учебная	72	В условиях производства
7 семестр	Производственная (по профилю специальности)	108	В условиях производства

Цель практики:

- практическое освоение студентами вида профессиональной деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- приобретение необходимого опыта практической работы студента по разработке технологических процессов изготовления деталей машин;
- формирование общих и профессиональных компетенций:
 - ✓ использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин;
 - ✓ выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства;
 - ✓ выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве;
 - ✓ выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин;
 - ✓ выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Задача учебной практики:

- формирование у студентов умений по разработке технологических процессов изготовления типовых деталей на металлорежущих станках

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Разработка технологических процессов и изготовление типовых деталей на металлорежущих станках	- ознакомление с исходными данными, чтение чертежей - анализ конструкторско-технологических свойств детали - выбор технологических баз - выбор технологического оборудования и оснастки - составление технологических маршрутов - выбор режимов резания - оформление технологической документации - изготовление типовых деталей	72
ИТОГО			72

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование профессиональных умений студентов, приобретенных в процессе обучения;
- приобретение практического опыта
 - применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
 - выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
 - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
 - выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
 - применения инструментов и инструментальных системы;
 - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- соблюдение требований и норм охраны труда и промышленной безопасности;
- адаптация студентов к условиям производства

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
2	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	— прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии ; — освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды	7.2
3	Внедрение технологических процессов изготовления деталей на металлорежущих станках	— ознакомление и использование конструкторской и технологической документации при изготовлении деталей; — анализ конструкторско-технологических свойств детали; — определение маршрута обработки; — выполнение производственных заданий по изготовлению деталей на металлорежущих станках	100.8
ИТОГО			108

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.01			72	
Тема 1 Разработка технологических процессов и изготовление типовых деталей на металлорежущих станках	Содержание		72	
	1	Разработка технологических процессов и изготовление типовых деталей на металлорежущих станках Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и соблюдению требований и норм охраны труда. <i>Ознакомление с исходными данными, чтение чертежей и анализ конструкторско-технологических свойств детали.</i> Определение вида заготовки и способа её получения. Определение величины припусков и размер заготовки. Определение последовательности обработки поверхностей. Выбор технологических баз. Выбор технологического оборудования и технологической оснастки, выбор режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. Определение величины припусков на обрабатываемые поверхности. <i>Составление технологического маршрута.</i> Определение последовательности выполнения переходов. Выбор необходимых режимов резания. Установка глубины резания, установка подачи инструмента, расчёт и установка скорости резания, проверка режимов резания по мощности станка, определение основного времени на технологический переход. Оформление технологической документации. Изготовление типовых деталей (валиков, роликов, втулок, болтов, винтов, гаек) на металлорежущих станках	72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.01			108	

	Содержание		7.2	
	1		7.2	
Тема 2 Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	1	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии Прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии. Освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды.	7.2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3 Внедрение технологических процессов изготовления деталей на металлорежущих станках	1	Внедрение технологических процессов изготовления деталей на металлорежущих станках Инструктаж по организации рабочего места и соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности. Ознакомление и использование конструкторской и технологической документацией при изготовлении деталей. Анализ конструкторско-технологических свойств детали. Определение типа производства, выбор методов получения и схем их базирования заготовки. Определение маршрута обработки. Определение технологических баз, выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента. Назначение режимов резания. Выполнение производственных заданий по изготовлению деталей типа вал, втулка, корпусных деталей, зубчатых колес на металлорежущих станках.	100.8	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа
профессионального модуля

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

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	- использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; - разработки 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; - разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации;
уметь	- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; - выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; - осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
знать	- порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ; - виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах; - методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам

	обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля согласно учебному плану. Объём образовательной нагрузки – 482 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **476** часов;
- самостоятельная учебная работа – **6** часов;
- консультации – **14** часов;
- учебная практика – **72** часов;
- производственная практика – **72** часов;
- экзамен по модулю **8** часов.

В форме практической подготовки – **466** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(объем образовательной нагрузки)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика		Практическая подготовка, часов	
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов			
			Всего, часов	В т. ч.									
				Теоретическое обучение	ЛР и ПЗ, часов	Курсовая работа, часов	Консультации				Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ПК 2.1 –2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ОК 9	МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	326	320	122	180	-	10	8	6			318	
	Учебная практика	72	72								72		72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72									72	72
	Экзамен по модулю	12	12				4	8				4	
	Всего:	482	476	122	180	-	14	16	6	72	72	466	

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин				
Тема 1 Основы разработки управляющих программ для обработки заготовок			42	
2 курс, 3 семестр – 102 часа (102 ПП)				
Тема 1.1. Устройство и характеристики различных станков с ЧПУ.	Содержание		6	ОК1-3, ОК9
	1	Введение в профессиональный модуль. Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов. Тенденции развития автоматизированного оборудования. Значение модуля для реализации профессиональных компетенций.	2 ПП	
	2	Технические характеристики станков с ЧПУ. Рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента. Панель управления станком.	4 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 1.2 Расчётные элементы при написании УП	Содержание		4	ОК1-3, ОК9
	1	Виды систем координат. Назначение системы координат детали, станка, инструмента. Исходные и нулевые точки.	2 ПП	
	2	Опорные точки и эквидистанта. Опорные точки контура детали. Эквидистанта. Эквидистанта к отрезку прямой, к дуге окружности. Сопряжения соседних участков	2 ПП	

		эквилибисты		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1	Определение координат заготовки в разных системах	2 ПП	
	2	Определение и расчет опорных точек контура детали	2 ПП	
	3	Определение и расчет опорных точек эквидистанты	2 ПП	
Тема 1.3 Этапы написания управляющей программы	Содержание		10	ОК1-3, ОК9 ПК2.1
	1	Структура управляющей программы. Понятие управляющей программы (УП) для станков с ЧПУ. Информация, содержащаяся в УП. G и M коды. Последовательность в написании УП.	2 ПП	
	2	Этапы подготовки управляющей программы. Анализ чертежа детали. Выбор станка по его технологическим возможностям. Выбор инструмента и режимов резания. Простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента. Кодирование информации	4 ПП	
	3	Технологическая документация. Справочная, исходная и сопроводительная документация	2 ПП	
	4	Программносители и методы разработки управляющей программы. Виды программноносителей. Ручное, цеховое и автоматизированное программирование.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		16	
	4	Программирование линейной интерполяции	2 ПП	
	5	Программирование круговой интерполяции	2 ПП	
	6	Написание простой управляющей программы для токарной обработки	4 ПП	
	7	Написание простой управляющей программы для фрезерной обработки	4 ПП	
	8	Заполнение карты наладки при работе на станках с ЧПУ	2 ПП	

	9	Редактирование управляющей программы с коррекцией на радиус и длину инструмента	2 ПП	
Тема 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок			60	
Тема 2.1 Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов для токарной обработки	Содержание		10	ОК1-3, ОК9 ПК2.1
	1	Стандартный цикл токарной обработки сверлением. Сверление, растачивание, основные параметры	2 ПП	
	2	Стандартный цикл токарной обработки канавок. Цикл выточки. Формы выточек. Продольная, торцовая и внутренняя выточка. Параметры и программирование. Исходные точки.	4 ПП	
	3	Стандартный цикл токарной обработки резанием. Цикл снятия припуска. Внешнее, внутреннее точение. Обработка торца	2 ПП	
	4	Цикл нарезания резьбы. Виды резьбы. Параметры и программирование.	2 ПП	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		24	
	10	Программирование обработки наружной и внутренней цилиндрической поверхности	4 ПП	
	11	Программирование цикла по снятию припуска	4 ПП	
	12	Программирование цикла по обработке выточки	2 ПП	
	13	Написание управляющей программы с помощью контурного программирования	2 ПП	
	14	Написание управляющей программы обработки детали типа вал	4 ПП	
	15	Написание управляющей программы обработки детали типа штуцер	4 ПП	
	16	Выполнение настройки токарного станка для выполнения управляющей программы	4 ПП	
Тема 2.2	Содержание		6	ОК1-3, ОК9

Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов для фрезерной обработки	1	Цикл сверления. Основные параметры. Линейный шаблоны сверления отверстий	2 ПП	ПК2.1
	2	Циклы фрезерования. Торцовое и контурное фрезерование	2 ПП	
	3	Циклы фрезерования пазов. Пазы по окружности. Прямоугольные и круговые карманы	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		20	
	17	Программирование фрезерования поверхности и контура детали	4 ПП	
	18	Программирование фрезерного цикла по обработке прямоугольных и круговых карманов	2 ПП	
	19	Программирование фрезерного цикла по обработке пазов	2 ПП	
	20	Программирование линейных шаблонов сверления	2 ПП	
	21	Написание управляющей программы с помощью контурного программирования	2	
	22	Написание управляющей программы по обработке корпусной детали	4 ПП	
	23	Выполнение настройки фрезерного станка для выполнения управляющей программы	4 ПП	
	Итого за 3 семестр			
2 курс, 4 семестр – 42 часа (42 ПП)				
Тема 3. Разработка управляющих программ при помощи CAD/CAM-систем			98	
Тема 3.1 Роль автоматизированного проектирования в современном	Содержание		8	ОК1-3, ОК9 ПК2.1, ПК2.2
	1	Основы автоматизированного проектирования в машиностроении. Станки с ЧПУ, многоцелевые станки, гибкие производственные линии (модули) и аддитивные установки. Задачи компьютерного проектирования. Виды интегрированных САПР.	2 ПП	

машиностроении	2	Виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них. Назначение и возможности модулей CAD и CAM в системах проектирования.	4 ПП
	3	Общие сведения о САП. Основные термины и определения. Классификация и структура САП. Основные блоки САП. Технические задачи, решаемые САП	2 ПП
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		34
	24	Знакомство с возможностями и с интерфейсом работы в модуле CAD.	2 ПП
	25	Создание простых геометрических объектов с помощью отрезков. Построение прямоугольников.	2 ПП
	26	Построение окружностей и их дуг различными способами.	2 ПП
	27	Построение ломаной линии, замкнутого контура и сплайнов.	2 ПП
	28	Изменение типов линий и штриховки. Триммирование и удлинение элементов.	2 ПП
	29	Простановка размеров на чертеже. Редактирование размеров.	2 ПП
	30	Выполнение контура детали с использованием базовых команд 2D	2 ПП
	31	Перенос, поворот, копирование и масштабирование объектов	2 ПП
	32	Выбор формата. Заполнение основной надписи чертежа. Освоение приемов работы с текстовой строкой.	2 ПП
	33	Выполнение рабочих чертежей деталей	6 ПП
	34	Построение геометрических элементов на основе профилей	2 ПП
	35	Построение геометрических элементов на основе созданных тел	2 ПП
	36	Выполнение булевых операций. Создание 3D тела на основе проекций	2 ПП

	37	Создание 3D модели изделия с помощью всех изученных инструментов	4 ПП	
	Итого за 4 семестр		42	
3 курс, 5 семестр – 74 часа (66 ПП)				
Тема 3.2 Автоматизация проектирования технологических процессов	Содержание		4	ОК1-3, ОК9 ПК2.1, ПК2.2
	1	Автоматизация проектирования технологических операций. Автоматизированное проектирование. Назначение PDM и CAPP модулей. Расчёт режимов резания.	2 ПП	
	2	Базы данных автоматизированных систем. Технологическая подготовка производства CAPP-системы. Системы управления данными об изделии PDM-системы. Системы управления нормативно-справочной информацией MDM-системы.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	38	Оформление общих данных и технических требований на изготовление детали	2 ПП	
	39	Разработка операций и составление эскизов обработки детали	4 ПП	
	40	Разработка переходов и выбор оснащения для обработки детали	2 ПП	
	41	Выполнение расчетов режимов резания для обработки детали	2 ПП	
Тема 3.3 Автоматизация проектирования управляющих программ для станков с ЧПУ	Содержание		12	ОК1-3, ОК9 ПК2.1, ПК2.2
	1	Общие принципы создания конструктивных элементов САМ-системы Принципы создания конструктивных элементов: колодец, уступ, окно, плоскость, плита, поверхность, торец, область, контур, отверстие.	4 ПП	
	2	Параметры конструктивных элементов САМ-системы Система координат КЭ. Глубина КЭ. Подвод в точку на подаче. Угол наклона стенки. Стенка контура. Контур детали. Тип торца. Тип области. Поверхность.	4 ПП	
	3	Создание технологических переходов и технологических команд Фрезерные переходы. Токарные переходы. Начало цикла. Плоскость холостых	2 ПП	

	ходов. Безопасная позиция. Стоп и останов.		
4	Определение проекта обработки. Технология черновой обработки. Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Схемы подвода и отвода инструмента	2 ПП	
Лабораторные работы		-	
Практические занятия		30	
42	Проектирование обработки конструктивного элемента «колодец».	4 ПП	
43	Проектирование обработки конструктивного элемента «стенка» и «плоскость».	2 ПП	
44	Проектирование обработки конструктивного элемента «окно» и «паз».	2 ПП	
45	Проектирование обработки конструктивного элемента «уступ» и «плита».	2 ПП	
46	Проектирование обработки конструктивного элемента «торец» и «область».	2 ПП	
47	Проектирование обработки конструктивного элемента «фрезьба».	2 ПП	
48	Разработка управляющей программы в CAD/CAM системе для фрезерной обработки деталей.	8 ПП	
50	Разработка управляющей программы в CAD/CAM системе для токарной обработки деталей.	8 ПП	
Консультации		10	OK1-3, OK9 ПК2.1, ПК2.2
1. Структура управляющей программы. G и M коды		2 ПП	
2. Циклы токарной и фрезерной обработки		2 ПП	
3. Работа в CAD модуле		2 ПП	
4. Работа в CAPP модуле		2 ПП	
5. Работа в CAM модуле		2	

		ПП		
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	8		
	Итого за 5 семестр	74		
3 курс, 6 семестр – 70 часов (70 ПП)				
Тема 4 Автоматизированное оборудование машиностроительных предприятий		64		
Тема 4. 1 Оборудование гибких производственных линий	Содержание		16	ОК1-3, ОК9 ПК2.2, ПК2.3
	1	Классификация промышленных роботов и манипуляторов. Понятие гибкого производства в машиностроении. Виды и назначение роботов и манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования. Параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания. Организации совместимости с металлорежущим оборудованием.	4 ПП	
	2	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования. Координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины. Приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.	4 ПП	
	3	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».	4 ПП	
	4	Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.	4 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	51	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.	2 ПП	
	52	Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей.	2 ПП	
	53	Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами	2 ПП	
Тема 4.2. Внедрение	Содержание		16	ОК1-3, ОК9 ПК2.2, ПК2.3
	1	Наладка металлорежущего оборудования. Методы наладки и настройки.	4	

управляющих программ в производственный процесс.		Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе.	ПП	
	2	Настройка режущего инструмента. Правила настройки токарного инструмента. Правила настройки фрезерного инструмента.	4 ПП	
	3	Компьютерная симуляция управляющей программы. Программы симуляторы различных видов обработки. Твердотельная симуляция и графическое моделирование.	4 ПП	
	4	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. Корректировка режимов резания	4 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	54	Отработка внедрения управляющих программ для деталей токарной обработки.	4 ПП	
	55	Отработка внедрения управляющих программ для деталей фрезерной обработки	4 ПП	
Тема 4.3. Техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования.	Содержание		16	ОК1-3, ОК7, ОК9 ПК2.2, ПК2.3
	1	Техническое обслуживание металлорежущего оборудования. Конструктивные особенности оборудования. Правила проверки на точность обслуживаемых станков.	4 ПП	
	2	Металлорежущий инструмент. Виды и назначение. Конструктивные особенности. Размещение в инструментальном магазине. Замена инструмента во время работы.	4 ПП	
	3	Техническое обслуживание контрольно-измерительного оборудования. Конструктивные особенности оборудования. Правила проверки на точность.	4 ПП	
	4	Техническое обслуживание аддитивного оборудования. Конструктивные особенности оборудования. Правила проверки на точность обслуживаемых станков.	4 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	56	Анализ причин выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке	2 ПП	
	Самостоятельная учебная работа		4	ОК1-3, ОК9 ПК2.2, ПК2.3
	С.Р.№1 Структура управляющей программы		1 ПП	

	С.Р.№2 CAD система		1 ПП	
	С.Р.№3 CAM система		1 ПП	
	С.Р.№4 Автоматизированное оборудование машиностроения		1 ПП	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2 ПП	
	Итого за 6 семестр		70	
4 курс, 7 семестр – 38 часов (38 ПП)				
Тема 5. Применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для аддитивных установок			36	ОК1-3, ОК9 ПК2.2, ПК2.3
Тема 5.1. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.	Содержание		12	
	1	Общие сведения об аддитивных технологиях.	2 ПП	
	2	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.	2 ПП	
	3	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей различной геометрической формы.	4 ПП	
	4	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков.	2 ПП	
	5	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		24	
	57	Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей.	2 ПП	
58	Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для	4		

		3D-печати.	ПП	
	59	Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).	8 ПП	
	60	Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали.	4 ПП	
	61	Разработка технологии пост-обработки деталей.	4 ПП	
	62	Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.	2 ПП	
		Самостоятельная учебная работа	2	
		С.Р.№5 Оборудование аддитивного производства	1 ПП	ОК1-3, ОК9 ПК2.2, ПК2.3
		С.Р.№6 Разработка 2D и 3D модели изготавливаемых деталей	1 ПП	
		Итого за 7 семестр	38	
		Итого по МДК.02.01	326	
Учебная практика Виды работ (см. приложение)			72 ПП	
Промежуточная аттестация в форме зачета по УП.02 в 7 семестре				
Производственная практика Виды работ (см. приложение)			72 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по ПП.02 в 7 семестре				
Консультация к экзамену			4 ПП	
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю			8	
Всего			482	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое оснащение

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах и мастерских: «Учебный класс программирования на станках с ЧПУ» и «Учебный класс обработки металла резанием на станках с ЧПУ»

Мастерские:

- автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ (учебный класс программирования на станках ЧПУ на базе постпроцессоров SINUMERIK и FANUK; учебный класс обработки металла резанием на станках с ЧПУ с программным обеспечением NC CAD и системой ADEM).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты по технологии металлообработки).

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Участок металлорежущих станков:

- универсальные металлорежущие станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- заготовки.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- демонстрационное устройство токарного станка;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка.

Оборудование учебно-лабораторного комплекса (учебная лаборатория «Обработки металлов резанием на станках с ЧПУ с программным обеспечением NC CAD и системой ADEM»)

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- программное обеспечение NCCAD;
- комплект учебно-методической документации;
- станок фрезерный CC-F1210E с ЧПУ NCCAD;
- станок токарный CC-D6000E с ЧПУ NCCAD;
- управляющий компьютер;
- технологическая оснастка токарного станка: головка револьверная 8-ми позиционная, самоцентрирующий патрон 3-х кулачковый, патрон 4-х кулачковый, быстрозажимной сверлильный патрон, центр задний вращающийся;
- технологическая оснастка фрезерного станка: тиски машинные, цанговый патрон с

набором цанг, универсальная инструментальная оправка, универсальная расточная головка;

– набор инструментов для токарного станка: резец подрезной правый со сменными пластинами, резец проходной со сменными пластинами, резец расточной со сменными пластинами, резец для нарезания наружной резьбы, резец для нарезания внутренней резьбы, отрезной резец со сменными пластинами, комплект центровочных сверл, комплект спиральных сверл;

– набор инструментов для фрезерного станка: фреза радиально-торцевая, фреза коническая, фреза дисковая, комплект концевых фрез, комплект спиральных сверл;

– набор измерительных инструментов: штангенциркули, микрометры, индикатор часового типа на штативе, индикатор кромки.

Технические средства обучения:

– АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя : учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-558-5 (Форум). - 978-5-16-014418-4 (ИНФРА-М).
2. Ермолаев, В. В. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2019. - 240 с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8610-4

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении : учеб. пособие для нач. проф. образования / А.В.Быков, В.Н. Гаврилов, Л.М. Рыжкова [и др.] - Москва : Академия, 2002. - 224 с. - (Профессиональное образование) – ISBN 5-7695-0903-1
2. Кондаков, А.И. САПР технологических процессов : учебник для студ. вузов / А. И. Кондаков. – Москва : Академия, 2007. - 272 с. - (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-7695-3338-
3. Кузьмин, А.В. Основы программирования систем числового программного управления : учебное пособие / А.В. Кузьмин, А.Г. Схиртладзе. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-94178-337-3.
4. Пахомов, Д. С. Основы проектирования технологических процессов и подготовки операций для станков с ЧПУ : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Д.С. Пахомов, А.Г. Схиртладзе, А.Б. Чуваков. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 392 с. - ISBN 978-5-94178-503-2.
5. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для систем ЧПУ : учебное пособие / Е. С. Сурина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 268 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4696-4.
6. Схиртладзе, А.Г. Управление станками и станочными комплексами : учебник / А.Г. Схиртладзе, М.С. Уколов, Г.Г. Сазонов. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-331-1.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. Всё о ЧПУ : интернет журнал о станках. – 2023. – URL: <https://vseochpu.ru/obuchenie-chpu-programmirovaniyu/> (дата обращения: 24.08.2023).
2. Логовин, А. Видеокурс «Планета ЧПУ» в формате 4K – обучение программированию обработки на станках с ЧПУ и работе в CAD/CAM системе: канал на YouTube. – 2023. – URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PL5DHpeYfcnk0Xo_e1h8GFnHRcm9rSdULT (дата обращения: 30.08.2023).
3. Машиностроение и технологии : канал на YouTube. – 2023. – URL: <https://www.youtube.com/channel/UCAZ5lcoZ3rSglDncOdHJcvQ> (дата обращения: 24.08.2023).
4. Механическая обработка заготовок // Современные технологии производства : [сайт]. – 2023. – URL: <https://extxe.com/5267/mehanicheskaja-obrabotka-zagotovok/> (дата обращения: 29.08.2023).
5. Планета CAM : информационно-аналитический электронный журнал. – 2015-2023. – URL: <http://planetacam.ru/college/learn/12-1/> (дата обращения: 24.08.2023).

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при освоении профессионального модуля «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса для данной специальности.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут; для занятий по одному междисциплинарному курсу предусмотрена группировка парами (90 минут).

Освоение профессионального модуля «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» проходит на 2, 3 и 4 курсах и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты», «Технология машиностроения»

Освоение МДК входящих в данный модуль проходит в следующем порядке:

– МДК 02.01 «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин» в 3, 4, 5, 6, 7 семестрах. После 5-го семестра предусмотрен экзамен, а после 6-го дифференцированный зачёт;

В течение семестров проводится текущий контроль успеваемости, определяющий готовность студентов к сессии. Текущий контроль успеваемости студента – одна из составляющих оценки качества освоения образовательных программ. Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения студентами практических занятий, участия в тестировании, выполнения внеаудиторных самостоятельных работ.

При освоении профессионального модуля по МДК предусмотрена самостоятельная работа студентов. Перед выполнением самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение междисциплинарного курса.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по МДК, он проходит в письменной, устной или смешанной форме. В качестве форм и методов контроля самостоятельной работы студентов используются: тестирование, подготовка сообщений, рефератов, составление сравнительных таблиц, систематическая проработка конспектов, представление результатов работы и их защита.

Реализация программы модуля завершается проведением практики, направленной на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение практического опыта.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» является освоение теоретического материала и выполнение практических занятий в полном объеме в рамках учебного плана.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий группа делится на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Учебная практика 2 недели в 7-ом семестре в мастерских «Учебный класс обработки металла резанием на станках с ЧПУ» и «Учебный класс обработки металла резанием на станках с ЧПУ».

Производственная практика 2 недели в 7-ом семестре проводится на предприятиях.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обучение по междисциплинарным курсам и руководство практикой осуществляют дипломированные специалисты – преподаватели, имеющие высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	- использование базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением; - использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; - знать порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения и защиты практических работ №№1-23 - Оценка выполнения заданий самостоятельной учебной работы №1 - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике Промежуточный контроль: - МДК.02.01 – диф. зачёт, экзамен - ПП – диф. зачет
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, разработка и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; - выполнение расчетов режимов резания с помощью CAD/CAM систем, перенос управляющей программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, и в аддитивном производстве; - знать виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения и защиты практических работ №№24-50 - Оценка выполнения заданий самостоятельной учебной работы №№2,3,4,6 - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике Промежуточный контроль: - МДК.02.01 – диф.зачёт, экзамен - ПП – диф. зачет

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;	
ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	- разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации; - осуществление сопровождения настройки и наладки станков с числовым программным управлением, корректирование режимов резания для оборудования с числовым программным управлением, наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества, вносить предложения по улучшению качества деталей, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства; - знать методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением,	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения и защиты практических работ №№51-56 - Оценка выполнения заданий самостоятельной учебной работы №5 - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике Промежуточный контроль: - МДК.02.01 – диф.зачёт, экзамен - ПП – диф. зачет

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;	
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, во внеучебной деятельности

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- 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.	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- 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.	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК. 9 Пользоваться	-правила построения простых и	- наблюдение и

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	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	оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Семестр	Вид практики	Кол-во часов	Место проведения практики
7семестр	Учебная	72	Учебная мастерская
7семестр	Производственная (по профилю специальности)	72	В условиях производства

Цель практики:

- практическое освоение студентами вида профессиональной деятельности разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
- приобретение необходимого опыта практической работы студента по разработке и внедрению управляющих программ изготовления деталей машин
- формирование общих и профессиональных компетенций:
 - разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
 - разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
 - внедрение управляющих программ в автоматизированное производство
 - контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации;

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Задача учебной практики:

- формирование у студентов умений по разработке управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Разработка типовых программ для изготовления деталей на станках с программным управлением	– составление управляющих программ для наружной обработки деталей – составление управляющих программ для внутренней обработки деталей – составление управляющих программ для обработки плоских деталей – составление управляющих программ сверления отверстий и нарезания резьбы	24

2	Разработка управляющих программ использованием стойки станка	– программирование циклов токарной обработки деталей – программирование циклов фрезерной обработки деталей – составление расчётно-технологических карт и карты наладки токарной и фрезерной операций	12
3	Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.	– программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы программирование изготовления деталей на токарном станке в САМ-системе. – программирование изготовления детали на фрезерном станке в САМ-системе. – выполнение производственных заданий по обработке деталей на токарных и фрезерных станках с программным управлением	36
ИТОГО			72

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование профессиональных умений студентов, приобретенных в процессе обучения;
- приобретение практического опыта
 - использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;
 - разработки 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;
 - разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- соблюдение требований и норм охраны труда и промышленной безопасности;
- адаптация студентов к условиям производства

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
4	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	– прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии – освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды	7.2
5	Внедрение управляющих программ изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением	– применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением – подбор инструментов и технологической оснастки для операций на станках – разработка управляющей программы для технологического оборудования с ЧПУ на панели управления. – разработка с помощью CAD/CAM систем управляющей программы и ее перенос на металлорежущее оборудование. – проектирование технологических процессов и разработка конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ – внедрение и отладка разработанных управляющих программ при изготовлении деталей на токарных и фрезерных станках – использование системы автоматизированного проектирования для составления технологических процессов для обработки деталей – формирование и печать технологической документации – выполнение производственных заданий по обработке деталей на токарных и фрезерных станках с программным управлением	64.8
ИТОГО			72

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.01			72	ПК 2.1 – 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ОК 9
Тема 1	Содержание		24	
Разработка типовых программ для изготовления деталей на станках с программным управлением	1	Разработка типовых программ для изготовления деталей на станках с программным управлением Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда. составление управляющих программ для наружной обработки деталей типа валов, втулок и дисков. Составление управляющих программ для внутренней обработки деталей валов, втулок и дисков. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ Составление управляющих программ для обработки плоских деталей составление управляющих программ сверления отверстий и нарезания резьбы Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла. Составление технологического маршрута изготовления детали и проектирование технологических операций	24	
Тема2	Содержание		12	
Разработка управляющих программ использованием стойки станка	1	Разработка управляющих программ использованием стойки станка Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда. Программирование циклов токарной обработки деталей. Программирование циклов фрезерной обработки деталей. Токарная обработка контуров, на основе заданного контура. Фрезерная обработка контуров, карманов на основе заданного контура. Составление расчётно - технологических карт и карты наладки токарной и фрезерной операций	12	

Тема 3 Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.	Содержание		36
	1	Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда. Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы. Программирование изготовления деталей на токарном станке в САМ-системе. Программирование изготовления детали на фрезерном станке в САМ-системе. Выполнение производственных заданий по обработке деталей на токарных и фрезерных станках с программным управлением. Определение технологических баз. Определение конструктивных элементов. Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических баз.	36
ПРОИЗВОДСТВЕНН АЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.01			72
	Содержание		7.2
Тема 4 Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	1	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии Прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии. Освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды.	7.2
Тема 5 Внедрение управляющих программ изготовления деталей на металлорежущих станках с	Содержание		64.8
	1	Внедрение управляющих программ изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности. Применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением.	64.8

программным управлением	Подбор инструментов и технологической оснастки для операций на станках. Разработка управляющей программы для технологического оборудования с ЧПУ на панели управления. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющей программы и ее перенос на металлорежущее оборудование. Проектирование технологических процессов и разработка конструкторской документации с помощью CAD/CAM систем управляющих программ. Внедрение и отладка разработанных управляющих программ при изготовлении деталей на токарных и фрезерных станках. Использование системы автоматизированного проектирования для составления технологических процессов обработки деталей. Формирование и печать технологической документации. Выполнение производственных заданий по обработке деталей на токарных и фрезерных станках с программным управлением. Контроль качества готовой продукции.		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа
профессионального модуля

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

(программа подготовки специалистов среднего звена)

(на базе основного общего образования)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью профессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	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

1.2.3.В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт в	– проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; – выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий; – разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; – техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; – контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов; – разработка планировок цехов;
уметь	– анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; – выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; – использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; – обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;

	– контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; – выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
знать	– служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий; – технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; – методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства; – правила разработки спецификации участка; – причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки; – принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля согласно учебному плану.

Объём образовательной нагрузки – **542 часов**, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **514** часов;
- самостоятельная учебная работа – **28** часов;
- курсовой – **30** часов;
- консультации – **28** часов;
- учебная практика – **36** часов;
- производственная практика – **72** часов;
- экзамен по модулю **8** часов.

В форме практической подготовки – **518** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (объем образовательной нагрузки)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика		Практическая подготовка, часов
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	В т. ч.								
				Теоретическое обучение	ЛР и ПЗ, часов	Курсовая работа, часов	Консультации	Промежуточная аттестация				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4, ПК 3.6	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	230	214	62	94	30	20	8	16	-	-	222
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.5	МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технологической документации	192	180	70	98	-	4	8	12	-	-	184
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК 3.6	Учебная практика	36	36							36	-	36
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК 3.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72									
	Экзамен по модулю	12	12	-	-	-	4	8	-	-	-	4
	Всего:	542	514	132	192	30	28	24	28	36	72	518

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		230	
IV семестр - 52 часов (52 ПП)			
Раздел 1 Типовые задачи и технологические процессы сборки			
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	Содержание	6	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	1. Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке.	2 ПП	
	2. Сборка разъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, неподвижные конические соединения. Расчёт резьбового соединения	2 ПП	
	3. Сборка неразъёмных соединений. Сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2 ПП	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	10	
	1. Расчёт болтовых соединений	2 ПП	
	2. Расчет шлицевого соединения	2 ПП	
	3. Расчет шпоночного соединения	2 ПП	
	4. Расчёт неразъёмных соединений	2 ПП	
	5. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2	

			ПП	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	Содержание		10	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	1.	Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей.	2 ПП	
	2.	Отклонений в размерных связях. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.	2 ПП	
	3.	Деформирование деталей в процессе сборки.	2 ПП	
	4.	Качество сборки. Подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий.	2 ПП	
	5.	Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий.	2 ПП	
	Лабораторные работы			ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	Практические занятия		20	
	6	Расчет допусков и величин предельных размеров.	4 ПП	
	7	Чтение рабочих чертежей	4 ПП	
	8	Чтение сборочных чертежей и спецификаций	4 ПП	
	9	Расчет размерных цепей.	4 ПП	
	10	Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений	2 ПП	
	11	Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов.	2 ПП ¹	
	Самостоятельная работа		6	
	1	Расчет допусков и величин предельных размеров.	2 ПП	
	2	Чтение рабочих чертежей	2 ПП	
	3	Расчет размерных цепей.	2	

			ПП	
Итого за 4 семестр			52	
V семестр - 92 часа (84 ПП)				
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	Содержание		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	1.	Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии.	2 ПП	
	2.	Инструмент и приспособления, применяемые при сборке: ручной и механизированный сборочный инструмент, универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	2 ПП	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	12	Анализ сборочного оборудования	2 ПП	
	13	Анализ инструментов и приспособлений, применяемых при сборке	2 ПП	
Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий				ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
Тема 2.1. Порядок разработки технологического процесса сборки	Содержание		10	
	1.	Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.	2 ПП	
	2.	Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. Размерный анализ собираемых изделий. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки.	2 ПП	
	3.	Схемы сборки изделия: общая и узловая. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей.	2 ПП	
	4.	Выбор сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса.	2 ПП	
	5.	Проверка качества сборки соединения.	2 ПП	
	Лабораторные работы			ОК 01, ОК 02,

	Практические занятия		18	ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	14	Проведение анализа сборочной единицы на технологичность.	4 ПП	
	15	Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. Назначение технологических баз.	2 ПП	
	16	Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла	2 ПП	
	17	Составление схемы общей и узловой сборки изделия	4 ПП	
	18	Разработка технологического процесса сборки изделия	4 ПП	
	19	Анализ методов контроля соединений сборки	2 ПП	
Тема 2.2. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание		12	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	1.	Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры.	2 ПП	
	2.	Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки.	2 ПП	
	3.	Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида.	2 ПП	
	4.	Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки.	2 ПП	
	5.	Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки.	2 ПП	
	6.	Балансировка деталей и узлов.	2 ПП	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	20	Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками	2 ПП	
	21	Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов	2	

			ПП	
	22	Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи	2 ПП	
Тема 2.3. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий (начало)	Содержание		10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	1.	Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013	2 ПП	
	2.	Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки	2 ПП	
	3.	Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции.	2 ПП	
	4.	Анализ единичного и группового технологического процесса сборки. Выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса.	2 ПП	
	5.	Правила оформления технологических документов для сборки. Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий.	2 ПП	
		Лабораторные работы	-	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
		Практические занятия	10	
	23	Составление и оформление маршрутной карты сборки поршня	2 ПП	
	24	Разработка и оформление операционной карты сборки изделия	4 ПП	
	25	Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия	4 ПП	
		Консультации к экзамену	10 ПП	
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	

		Итого за 5 семестр	92	
VI семестр - 86 часов (86 ПП)				
Тема 2.3. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий (продолжение)	Содержание		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 - ПК3.4
	6.	Технологическая документация в различных типах производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и сборочный чертеж. Типовые технологические схемы сборки изделий и узлов в машиностроении.	2 ПП	
	7.	Автоматизация разработки документации сборочного процесса	2 ПП	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	12	
	26	Составление ведомости сборки кондуктора.	4 ПП	
	27	Составление и оформление технологической схемы сборочного процесса узла	4 ПП	
	28	Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия	4 ПП	
Раздел 3. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования				ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.6
Тема 3.1. Разработка планировок участков механосборочных цехов	Содержание		4	
	1.	Планировка сборочных 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.	2 ПП	
	2.	Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компонировка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха.	2 ПП	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	14	
	29	Определение состава и количества сборочного оборудования	2 ПП	

	30	Составление планировки оборудования	4 ПП	
	31	Расчет коэффициента загрузки оборудования	4 ПП	
	32	Определение режима работы и фонда рабочего времени	2 ПП	
	33	Определение состава персонала и расчёт численности персонала сборочного цеха	2 ПП	
	Самостоятельная работа		10	
	4	Расчеты по планировке цехов и обеспечению оборудованием (по вариантам)	2 ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3
	5	Компоновка и планировка производственной площади.	4 ПП	
	6	Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха.	2 ПП	
	7	Расчет станкоёмкости и трудоёмкости сборочного процесса	2 ПП	
Курсовой проект (тематика консультаций)			30	
1.	Распределение тем. Составление цели, задач и структуры курсового проекта.		2 ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
2.	Составление плана раскрытия теоретической части курсового проекта. Проработка и подбор материала по информационным источникам.		2 ПП	
3.	Обоснование актуальности работы.		2 ПП	
4.	Написание теоретической части курсового проекта.		2 ПП	
5.	Написание теоретической части курсового проекта.		2 ПП	
6.	Написание выводов по теоретической части работы		2 ПП	
7.	Составление плана раскрытия практической части курсового проекта.		2 ПП	
8.	Написание практической части курсового проекта.		2	

		ПП	
9.	Написание практической части курсового проекта.	2 ПП	
10.	Написание выводов по практической части работы	2 ПП	
11.	Оформление заключения и приложений	2 ПП	
12.	Оформление пояснительной записки работы в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД	2 ПП	
13.	Составление доклада для защиты курсового проекта	2 ПП	
14.	Подготовка презентации работы	2 ПП	
15.	Защита курсовой работы	2 ПП	
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ): 1. Разработка технологического процесса сборки узла, изделия, агрегата (по вариантам) и оформление технологической документации 2. Разработка последовательности и регламентов испытаний оборудования после сборки 3. Статистические показатели качества сборки в зависимости от различных производственных факторов 4. Особенности сборки узлов перед выполнением сварочных операций 5. Запрессовывание при сборке соединений с натягом 6. Выполнение сборочных операций соединений с натягом с использованием нагрева деталей 7. Контроль качества сборки 8. Отладка и регулировка изготавливаемых машин, приборов и механизмов 9. Сборка узлов с зубчатыми передачами различных типов (по вариантам) 10. Использование смазывающих жидкостей для обеспечения подвижности в собираемых узлах 11. Учет требований эргономичности и охраны труда при разработке и выполнении сборочных операций			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Консультации по курсовому проектированию		10	
Постановка целей и задач курсового проекта.		2 ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,
Проработка теоретической части курсового проекта.		2	ПК 3.2,

		ПП	ПК 3.3
Проработка практической части курсового проекта.		2	
		ПП	
Оформление курсового проекта		2	
		ПП	
Подготовка к защите курсового проекта.		2	
		ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
		ПП	
Итого за 6 семестр		86	
Всего по МДК.03.01		230	
МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технологической документации		192	
IV семестр – 52 часов (52 ПП)			
Тема 1 Качество поверхностей детали. Основные сведения о размерах и сопряжении	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.5
	1. Качество продукции: основные понятия, термины и определения	2	
		ПП	
	2. Влияние качества на эксплуатационные свойства деталей. Физико-механические свойства поверхностных слоев. Понятие о технологической наследственности	2	
		ПП	
	3. Объекты контроля технологической дисциплины. Объекты контроля технологической дисциплины, основные признаки.	2	
		ПП	
	4. Виды размеров, отклонения и допуски линейных размеров. Линейный, номинальный, действительный и предельные размеры. Предельные отклонения, допуск. Графическое изображение размеров, отклонений и полей допусков	2	
		ПП	
	5. Условия определения годности детали. Понятие качество продукции. Брак продукции и его виды. Наружные и внутренние элементы детали (отверстия валы). Условия годности детали.	2	
		ПП	
	6. Посадки. Виды посадок и их характеристики. Посадка в системах отверстия и вала и их обозначение на чертежах	2	
		ПП	
	7. Единая система допусков и посадок ЕСДП СЭВ. Общие сведения об ЕСДП СЭВ. Интервалы размеров. Ряды точности. Зависимость качества от вида обработки. Свободные размеры. Система допусков и посадок ОСТ.	2	
		ПП	
	8. Допуски формы поверхностей	2	

	Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы цилиндрических и плоских поверхностей: обозначения на чертежах.	ПП
9.	Допуски расположения поверхностей Допуски и отклонения расположения поверхности: обозначения на чертежах. Суммарное отклонение формы и расположения поверхностей: обозначения на чертежах.	2 ПП
10.	Шероховатость и волнистость поверхностей. Понятие волнистость и шероховатость поверхности. Параметры шероховатости поверхности. Обозначение шероховатости на чертеже. Зависимость между шероховатостью и классами чистоты.	2 ПП
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	26
1	Выполнение расчетов величин предельных размеров и допуска. Графическое изображение допуска.	4 ПП
2	Определение годности действительных размеров, деление брака на исправимый и неисправимый.	2 ПП
3	Решение задач на определение группы посадки по чертежам сопрягаемых деталей	4 ПП
4	Определение предельных отклонений размеров и допусков по таблицам ЕСДП	4 ПП
5	Определение вида обработки по чертежу детали с использованием справочных таблиц	2 ПП
6	Составление таблицы «Анализ брака при токарной обработке»	2 ПП
7	Составление таблицы «Анализ брака при фрезерной и шлифовальной обработках»	2 ПП
8	Определение шероховатости поверхности по чертежам при указанных методах обработки	2 ПП
9	Чтение чертежей деталей с допусками размеров, формы и расположениями поверхностей и указанием шероховатости	4 ПП
	Самостоятельная работа	6
1	Расчет величин предельных размеров и допуска. Графическое изображение допуска.	4 ПП
2	Определение годности действительных размеров, деление брака на исправимый и	2

	неисправимый.	ПП	
Итого за 4 семестр		52	
V семестр – 56 часов (56 ПП)			
Тема 2 Средства измерения (начало)	Содержание	22	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.5
	1. Средства и методы измерений	2 ПП	
	2. Основы методы измерения и контроля качества деталей. Основные определения. Характеристика средств измерений и контроля. Методы измерений.	2 ПП	
	3. Средства измерения отклонений формы, расположения поверхностей и шероховатости. Угольники, лекальные линейки и методы измерения ими: световой щели «на краску». Меры длины, их характеристики и применение. Образцы шероховатости. Профилографы - профилометры. Портативный профилометр.	2 ПП	
	4. Штангенинструменты Штангенциркули, их устройства и приемы измерения. Штангенглубиномеры и штангенрейсмусы, их применение. Чтение показаний при измерениях наружных и внутренних.	2 ПП	
	5. Микрометрические инструменты Микрометры. Микрометрические глубиномеры. Микрометрические нутромеры. Чтение показаний измерений.	2 ПП	
	6. Измерительные головки Индикаторы часового типа. Индикаторы рычажные.	2 ПП	
	7. Нутромеры и глубиномеры со стрелочными отчетными головками Индикаторный нутромер. Индикаторный глубиномер.	2 ПП	
	8. Предельные измерительные инструменты. Шаблоны. Предельные калибры. Предельные скобы. Предельные пробки. Виды шаблонов и их применение.	2 ПП	
	9. Допуски, посадки и средства измерений углов Простейшие средства контроля углов. Единицы измерения углов. Допуски угловых размеров и размеров конусов. Угломеры. Универсальный угломер.	2 ПП	
	10. Допуски, посадки и средства гладких конусов Средства измерения гладких конусов. Калибры для конусов инструментов. Синусная	2 ПП	

	линейка.		
11.	Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений Контроль основных параметров резьбы. Посадки метрической резьбы. Калибры резьбовые их применение.	2 ПП	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	34	
10	Освоение приемов работы с штангенциркулем	2 ПП	
11	Измерения при помощи штангенциркуля детали типа «ступенчатый вал»	2 ПП	
12	Освоение приемов работы с помощью штангенрейсмаса	2 ПП	
13	Освоение приемов работы с помощью штангенглубиномера	2 ПП	
14	Освоение приемов работы с микрометром	4 ПП	
15	Определение гладким микрометром диаметров вала и отклонение формы его поверхности	2 ПП	
16	Освоение выполнения работ с помощью микрометрического нутромера	2 ПП	
17	Освоение выполнения работ с помощью микрометрического глубиномера	2 ПП	
18	Освоение приемов работы индикатором часового типа	2 ПП	
19	Освоение приемов работы нутромера со стрелочными отчетными головками	2 ПП	
20	Определение размеров предельных калибров с использованием данных ГОСТ24853-81	4 ПП	
21	Измерение углов деталей угломером	4 ПП	
22	Выбор средств измерения по ГОСТу	2 ПП	
23	Определение основных параметров резьб.	2	

			ПП	
Итого за 5 семестр			56	
VI семестр – 84 часа (76 ПП)				
Тема 2 Средства измерения (окончание)	Содержание		8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.5
	1.	Допуски и посадки шпоночных соединений. Шпоночные соединения. Средства контроля годности параметров шлицевых соединений.	2 ПП	
	2.	Допуски и посадки шлицевых соединений. Шлицевые соединения. Средства контроля годности параметров	2 ПП	
	3.	Допуски и средства измерения зубчатых колёс Требования к точности зубчатых колёс. Основные показатели точности зубчатых колёс. Средства измерения зубчатых колёс.	2 ПП	
	4.	Средства измерения шероховатости. Образцы шероховатости. Профилометры. Профилографы	2 ПП	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	24	Расчет допусков и посадок шпоночных соединений	2 ПП	
	25	Расчет допусков и посадок шлицевых соединений	2 ПП	
	26	Измерение и контроль параметров зубчатого колеса	2 ПП	
Тема 3 Основы управления качеством технологических процессов	Содержание		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.5
	1.	Методы оценки качества продукции. Оценка качества однородной и разнородной продукции.	2 ПП	
	2.	Методы оценки технико-экономического уровня продукции и ее конкурентоспособности. Сущность экспертного методы	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	27	Оценка качества по важнейшему и обобщенному показателям	2 ПП	
	28	Дифференциальный и интегральные методы оценки качества. Комплексная оценка качества	2 ПП	
	29	Экспертиза уровня качества с помощью бальной оценки и метода ранжирования	2	

			ПП	
	30	Анализ современных контрольно-измерительных средств	2 ПП	
Тема 4 Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг		Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.5
	1.	Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований	2 ПП	
	2.	Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку	2 ПП	
	3.	Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов.	2 ПП	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	16	
	31	Выполнение работ по методу статистического анализа	2 ПП	
	32	Определение возможного брака по площади кривой распределения	2 ПП	
	33	Составление контрольных карт по альтернативному признаку	2 ПП	
	34	Составление контрольных карт по количественному признаку	2 ПП	
	35	Оценка потерь по методу Тагути	2 ПП	
	36	Сбор данных при помощи контрольных листов	2 ПП	
	37	Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции	2 ПП	
	38	Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	2 ПП	
Тема 5 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и		Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.5
	1.	Инструмент, позволяющий выявить основные нарушения процесса. Принцип применения диаграмм. Принцип применения древовидной и матричной диаграмм.	2 ПП	
	2.	Методики решения проблем качества 8D	2 ПП	

формирование предложений по их устранению	3.	ТРИЗ. Применение ТРИЗ для решения проблем качества	2 ПП	
	4.	Методики решения проблем FMEA - инструмент для выявления рисков в процессах и продуктах. Алгоритм проведения FMEA анализа. Анализ причин и последствий потенциальных несоответствий по методике FMEA	2 ПП	
	5.	Методики решения проблем QRQC. Порядок применения процедуры быстрого реагирования. Решение проблем качества по методике QRQC	2 ПП	
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	8	
	39	Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции	2 ПП	
	40	Решение проблем качества по методике 8D.	2 ПП	
	41	Решение проблем качества по методике QRQC	2 ПП	
	42	Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы - по результатам контроля качества продукции	2 ПП	
		Самостоятельная работа	6	
	3	Методики решения проблем FMEA	2 ПП	
	4	Принцип применения диаграмм	2 ПП	
	5	Применение ТРИЗ для решения проблем качества	2 ПП	
Консультации к экзамену			4 ПП	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			8	
Итого за 6 семестр			84	
Всего по МДК.03.02			192	
Учебная практика по модулю УП.03 Виды работ: (см. приложение 1)			36 ПП	
Промежуточная аттестация в форме зачета по УП.03				

Производственная практика Виды работ: (см. приложение 1)	72 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по ПП.03		
Консультация к экзамену по модулю	4 ПП	
Экзамен по модулю	8	
Всего	542	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое оснащение

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах, механических мастерских и лаборатории.

Лаборатории:

- Контроля и испытания продукции

Мастерские:

- Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования

- мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Киселев, В. С. Методики расчета механосборочных и вспомогательных цехов, участков и малых предприятий машиностроительного производства : учебное пособие / Е. С. Киселев, ; под общ. ред. Л. В. Худобина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва. : ИНФРА-М, 2020. - 143 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014910-3.
2. Хайбуллов, К. А. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / К. А. Хайбуллов, Д. Ю. Рязанов, В. И. Левчук. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8676-0.

Дополнительные источники:

1. Хайбуллов, К. А. Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / К. А. Хайбуллов, Д. Ю. Рязанов, В. И. Левчук. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8716-3.
2. Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении : учеб. пособие для студ. вузов / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.И. Пульбере [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 424 с. - ISBN 978-5-94178-153-9.

Нормативно-правовые документы:

1. ГОСТ Р ИСО 9003-96. Система качества. Модель обеспечения качества при контроле и

испытаниях готовой продукции. Дата введения 1997-01-01 (**не действующий**) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901703175> (дата обращения 24.08.2023).

2. ГОСТ 2.307-78 Нанесение размеров и предельных отклонений. Дата введения 2012-01-01 (**действующий**) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200086238> (дата обращения 24.08.2023).
3. ГОСТ 2.308-2011 Указания допусков формы и расположения поверхностей. Дата введения 2012-01-01 (**действующий, взамен ГОСТ 2.308-79**) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200086239> (дата обращения 24.08.2023).

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при освоении профессионального модуля ПМ.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса для данной специальности.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут; для занятий по одному междисциплинарному курсу предусмотрена группировка парами (90 минут).

Освоение профессионального модуля ПМ.03 **Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве** проходит на 2 и 3 курсах и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Средства и методы измерений», «Материаловедение», «Метрология и стандартизация».

Освоение МДК входящих в данный модуль проходит в следующем порядке:

– МДК 03.01 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» в 4, 5 и 6 семестрах, после 5-го предусмотрен экзамен, после 6-го семестра предусмотрен дифференцированный зачет.;

– МДК 03.02 «Контроль соответствия качества деталей требованиям технологической документации» в 4, 5 и 6 семестрах, после 6-го семестра предусмотрен экзамен.

В 6 семестре по МДК 03.01 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» предусмотрен курсовой проект в объёме 30 часов аудиторной нагрузки. Она направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений и знаний, приобретение практического опыта.

В течение семестров проводится текущий контроль успеваемости, определяющий готовность студентов к сессии. Текущий контроль успеваемости студента – одна из составляющих оценки качества освоения образовательных программ. Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения студентами практических занятий, участия в тестировании, выполнения внеаудиторных самостоятельных работ.

При освоении профессионального модуля по каждому МДК предусмотрена аудиторная самостоятельная работа студентов. Перед выполнением аудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Контроль результатов аудиторной самостоятельной работы проходит в письменной, устной или смешанной форме. В качестве форм и методов контроля аудиторной самостоятельной работы студентов используются: тестирование, подготовка сообщений,

рефератов, составление сравнительных таблиц, систематическая проработка конспектов, представление результатов работы и их защита.

Реализация программы модуля завершается проведением практики, направленной на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение практического опыта.

Учебная практика (1 неделя) в 7 семестре проходят в мастерских Техникума.

Производственная практика (по профилю специальности) (2 недели) проходит в 7 семестре на предприятиях города.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» является освоение теоретического материала и выполнение практических занятий в полном объеме в рамках учебного плана.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обучение по междисциплинарным курсам и руководство практикой осуществляют дипломированные специалисты – преподаватели, имеющие высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

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

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	– разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 03.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1-11, 14-22 Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ № 1-3 Выполнение курсовой работы Промежуточный контроль: - по МДК.03.01 в форме экзамена в 5 семестре, в форме дифференцированного зачета в 6 семестре
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	– выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъемно-транспортного для осуществления сборки изделий;	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 03.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 12, 13 Выполнение курсовой работы Промежуточный контроль: - по МДК.03.01 в форме экзамена в 5 семестре, в форме дифференцированного зачета в 6 семестре
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем	– разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике

автоматизированного проектирования	персонала участков механосборочных цехов; – знать принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;	МДК 03.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 23-28 – Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ № 3 Выполнение курсовой работы Промежуточный контроль: - по МДК.03.01 в форме экзамена в 5 семестре, в форме дифференцированного зачета в 6 семестре
ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 03.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1-33 – Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ №№ 1-5 Выполнение курсовой работы Промежуточный контроль: - по МДК.03.01 в форме экзамена в 5 семестре, в форме дифференцированного зачета в 6 семестре
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	– контролировать качество готовой продукции механосборочного производства, – контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 03.02. Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1-42 Выполнение курсовой работы Промежуточный контроль: - по МДК.03.02 в форме экзамена в 6 семестре

устранению	документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;	
ПК 3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	- знать принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий; - выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;	Текущий контроль: – Оценка устных ответов; – Экспертная оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 03.01. – Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 29-33 – Оценка выполнения заданий аудиторных самостоятельных работ № 4-7 Выполнение курсовой работы Промежуточный контроль: - по МДК.03.01 в форме экзамена в 5 семестре, в форме дифференцированного зачета в 6 семестре
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Способность использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способность эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Семестр	Вид практики	Кол-во часов	Место проведения практики
7 семестр	Учебная	36	Учебная мастерская
7 семестр	Производственная (по профилю специальности)	72	В условиях производства

Цель практики:

- практическое освоение вида профессиональной деятельности участие в разработке и реализации технологических процессов в механосборочном производстве
- приобретение необходимого опыта практической работы по участию разработке и реализации технологических процессов в механосборочном производстве
- формирование общих и профессиональных компетенций:
 - разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
 - выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий;
 - разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
 - реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
 - контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
 - разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Задачи учебной практики:

- формирование у студентов умений по разработке и реализации технологических процессов в механосборочном производстве
- освоение безопасных приёмов выполнения трудовых процессов и операций

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование профессиональных умений студентов, приобретенных в

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Выполнение анализа нормативной и технической документации	– изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц – изучение технологической документации по сборке узлов или изделий – оформление маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов	6
2	Выполнение сборки узлов и изделий	– подбор сборочного инструмента – сборка различных соединений – контроль точности сборки – проверка сборочных единиц	24
			32
ИТОГО			36

процессе обучения;

– приобретение практического опыта:

- проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;
 - выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;
 - разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации
 - техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
 - контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- соблюдение требований и норм охраны труда и промышленной безопасности;
- адаптация студентов к условиям производства.

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
3	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	-прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии -освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды	7.2
4	Реализация технологических процессов в механосборочном производстве	-анализ нормативной документации - проверка сборочных единиц на технологичность - подбор инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий -ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием -участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации - расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов -ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ -выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента	43.2

5	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	- контроль качества готовой продукции механосборочного производства - проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах -порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов - оценка эффективности сборочных процессов	28.8
ИТОГО			72

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.03			36	
Тема 1	Содержание		36	
Выполнение анализа нормативной и технической документации	1	Выполнение анализа нормативной и технической документации Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий Оформление маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов Составление технологических маршрутов сборки узлов и изделий	6	
Тема 2	1	Содержание	24	
Выполнение сборки узлов и изделий		Выполнение сборки узлов и изделий Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований и норм охраны труда Подбор сборочного инструмента Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения. Сборка неразъёмных соединений Сборка соединений с гарантированным натягом. Сборка развальцованных соединений. Сборка клееных соединений Сборка паяных соединений .Сборка сварного соединения. Сборка заклепочных соединений Сборка неподвижного соединения с натягом. Контроль точности сборки. Проверка сборочных единиц	24	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.03			72	
Тема 3	Содержание		7.2	
	1	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	7.2	

Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности		Прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии Освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды		
Тема 4 Реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Содержание		36	
	1	Реализация технологических процессов в механосборочном производстве Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности Анализ нормативной документации . Проверка сборочных единиц на технологичность Подбор инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента	36	
Тема 5 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Содержание		28.8	
	1	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности Контроль качества готовой продукции механосборочного производства Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов Оценка эффективности сборочных процессов	28.8	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа
профессионального модуля

**ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	288
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ПМ.04 «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

1.2.1 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ВД 4	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 ТО

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	– диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; – организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; – регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; – организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; – оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
уметь	– осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; – обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; – выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; – рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; – выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
знать	– причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; – нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; – правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования; – основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению; – объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля, согласно учебному плану. Объём образовательной нагрузки – 340 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **334** часов;
- самостоятельная учебная работа – **6** часов;
- учебная практика – **72** часов;
- производственная практика – **72** часов;
- консультации – **4** часов;
- экзамен по модулю – **8** часов.

В форме практической подготовки – **332** часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (объем образовательной нагрузки)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика		Практическая подготовка, часов
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов		
			Всего, часов	В т. ч.								
				Теоретическое обучение	ЛР и ПЗ, часов	Курсовая работа, часов	Консультации	Промежуточная аттестация				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	184	178	74	104		-	-	6	-	-	184
ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Учебная практика	72	72							72	-	72
ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72								72	72
	Экзамен по модулю	12	12	-	-	-	4	8	-	-	-	4
	Всего:	340	334	74	104	-	4	8	6	72	72	332

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования			184	
IV семестр -42 часа (42 ПП)				
Раздел 1 Диагностика металлообрабатывающего оборудования				
Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования	Содержание		10	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков	2 ПП	
	2	Основные параметры, характеризующие работу металлорежущего станка Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка.	2 ПП	
	3	Группы показателей точности металлорежущего оборудования Показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка.	2 ПП	
	4	Автоматические измерения и контроль процессов работы станков контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных	2 ПП	

		функций, диагностическая подсистема ЧПУ.		
	5	Методы технической диагностики Классификация методов технической диагностики: по стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение информации).	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		14	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы.	2 ПП	
	2	Определение основных параметров, характеризующих работу станков сверлильной и расточной группы.	2 ПП	
	3	Определение основных параметров, характеризующих работу станков долбежной, строгальной и протяжной группы	2 ПП	
	4	Определение основных параметров, характеризующих работу станков фрезерной группы	2 ПП	
	5	Определение основных параметров, характеризующих работу станков зубообрабатывающей группы	2 ПП	
	6	Определение основных параметров, характеризующих работу станков шлифовальных групп.	2 ПП	
	7	Анализ методов технической диагностики металлообрабатывающего оборудования	2 ПП	
Тема 1.2. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков	Содержание		6	
	1	Методы безразборного диагностирования Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и другие.	2 ПП	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	2	Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по	2 ПП	

оборудования		диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам (износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д.		
	3	Приборы и системы для диагностирования станков Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Несколько уровней диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		12	
	8	Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп.	2 ПП	
	9	Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.	2 ПП	
	10	Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования.	4 ПП	
	11	Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования.	4 ПП	
Итого за IV семестр			42	
V семестр - 56 часа (56 ПП)				
Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	Содержание		4	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Оценка оборудования на геометрическую точность Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории.	2 ПП	
	2	Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально	2 ПП	

		(разборная диагностика)		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		12	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	12	Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97.	4 ПП	
	13	Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика)	2 ПП	
	14	Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.	2 ПП	
	15	Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.	4 ПП	
Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования				ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
Тема 2.1. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	Содержание		14	
	1	Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка).	2 ПП	
	2	Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону.	2 ПП	
	3	Техническое обслуживание Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования.	2 ПП	
	4	Особенности наладки станков с ЧПУ Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ.	2 ПП	
	5	Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке	2 ПП	
	6	SCADA система Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем.	2 ПП	
	7	Концепции бережливого производства при обслуживании металлорежущих	2	

	станков Применение концепции бережливого производства при обслуживании металлорежущих станков		ПП	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	16	Анализ методов наладки металлорежущего оборудования	2 ПП	
	17	Анализ периодичности, продолжительности и трудоемкости Технического обслуживания металлорежущих станков	2 ПП	
	18	Наладка токарного станка с ЧПУ.	2 ПП	
	19	Наладка многоцелевого станка с ЧПУ.	2 ПП	
Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования				ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
Тема 3.1. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	Содержание		8	
	1	Виды ремонта металлорежущего оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов.	2 ПП	
	2	Планирование ремонта металлорежущего оборудования Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. Планирование регламентированного технического обслуживания.	2 ПП	
	3	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).	2 ПП	
	4	Принципы ТРМ-системы Понятие всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ – Total Productive Maintenance). Цели ТРМ. ТРМ как часть системы бережливого производства. Восемь принципов ТРМ. Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	20	Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка.	4 ПП	
	21	Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка	4	

			ПП	
	22	Анализ применения ТРМ-системы на предприятиях машиностроительной отрасли	2 ПП	
Итого за Всеместр			56	
VI семестр – 48 часов (48 ПП)				
Тема 3.2. Особенности проведения ремонтных работ	Содержание		4	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Капитальный ремонт станка Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др.	2 ПП	
	2	Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования: график, порядок и перечень работ. Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	23	Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.	2 ПП	
	24	Определение порядка проведения капитального ремонта токарного станка: порядок и перечень операций.	4 ПП	
	25	Анализ выполнения работ ремонтным персоналом предприятия и выполнения работ регламентированного технического обслуживания.	2 ПП	
Тема 3.3. Приемка оборудования после ремонта	Содержание		2	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Приёмочные испытания после ремонта металлорежущего станка Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность».	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия		8	
	26	Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта токарного станка.	2 ПП	
	27	Составление акта сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования.	4 ПП	
	28	Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования.	2 ПП	
Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт сборочного оборудования.				
Тема 4.1. Основные сведения о ремонте сборочного оборудования	Содержание		4	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Понятие технического обслуживания сборочного оборудования. Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования. Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования.	2 ПП	
	2	Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования. Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений. Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	29	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.	2 ПП	
	30	Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.	4 ПП	
Тема 4.2. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	Содержание		4	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Техническое обслуживание сборочного оборудования Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтпригодность. Виды технического обслуживания. Периодичность технического обслуживания	2 ПП	
	2	Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования. Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определения скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы	2 ПП	

		деталей. Особенности комплектования сборочных деталей.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	8	
	31	Выявление скрытых дефектов деталей и единиц	2 ПП	
	32	Определение срока службы деталей и определения срока службы деталей.	2 ПП	
	33	Анализ особенностей комплектования сборочных деталей.	2 ПП	
	34	Анализ процессов по восстановлению деталей сборочного оборудования	2 ПП	
		Самостоятельные работы	4	
	1	Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования.	2 ПП	
	2	Виды и методы диагностирования сборочного оборудования	2 ПП	
		Итого за VI семестр	48	
VII семестр – 38 часов (38 ПП)				
Раздел 5. Наладка и подналадка сборочного оборудования				
Тема 5.1 Общие сведения о наладке сборочного оборудования	Содержание		8	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Наладка и подналадка сборочного оборудования Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	2 ПП	
	2	Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	2 ПП	
	3	Планирование и организация ресурсного обеспечения по наладке сборочного оборудования Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2 ПП	
	4	Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2 ПП	

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	35	Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования.	2 ПП	
	36	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	4 ПП	
	37	Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы	2 ПП	
Тема 5.2 Контроль качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования	Содержание		10	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на качество работ.	2 ПП	
	2	Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования	2 ПП	
	3	Устройства контроля работы сборочного оборудования Устройства местного контроля работы сборочного оборудования. Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования. Устройства централизованного контроля работы сборочного оборудования	2 ПП	
	4	Концепции бережливого производства Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.	2 ПП	
	5	Информационно-измерительные системы контроля Основные понятия и определения информационно-измерительных систем. Виды информационно-измерительных систем, применяемых в сборочном производстве. Контроль работы сборочного оборудования с помощью информационно-измерительных систем.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	38	Изучение приёмов бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.	2 ПП	
	39	Изучение технологии диагностирования сборочных единиц.	2 ПП	
	40	Анализ устройств контроля работы сборочного оборудования	2 ПП	

	41	Контроль работы сборочного оборудования с помощью информационно-измерительных систем.	2 ПП	
	42	Анализ информационно-измерительных систем, применяемых в сборочном производстве	2 ПП	
	Самостоятельная работа		2	
	3	Информационно-измерительные системы контроля Основные понятия и определения информационно-измерительных систем. Виды информационно-измерительных систем, применяемых в сборочном производстве. Контроль работы сборочного оборудования с помощью информационно-измерительных систем.	2 ПП	
		Итого за VII семестр	38	
		ИТОГО по МДК 04.01	184	
Учебная практика Виды работ (см. приложение 1)			72 ПП	
Промежуточная аттестация в форме зачета по УП.04 в 8 семестре				
Производственная практика Виды работ (см. приложение 1)			72 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по ПП.04 в 8 семестре				
Консультация к экзамену			4 ПП	
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю			8	
Всего			340	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое оснащение

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах и мастерских: «Учебный класс программирования на станках с ЧПУ» и «Учебный класс обработки металла резанием на станках с ЧПУ»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты по технологии металлообработки).

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Участок металлорежущих станков:

- универсальные металлорежущие станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- заготовки.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- демонстрационное устройство токарного станка;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка.

Оборудование учебно-лабораторного комплекса (учебная лаборатория «Обработки металлов резанием на станках с ЧПУ с программным обеспечением NC CAD и системой ADEM»)

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- программное обеспечение NCCAD;
- комплект учебно-методической документации;
- станок фрезерный CC-F1210E с ЧПУ NCCAD;
- станок токарный CC-D6000E с ЧПУ NCCAD;
- управляющий компьютер;
- технологическая оснастка токарного станка: головка револьверная 8-ми позиционная, самоцентрирующий патрон 3-х кулачковый, патрон 4-х кулачковый, быстрозажимной сверлильный патрон, центр задний вращающийся;
- технологическая оснастка фрезерного станка: тиски машинные, цанговый патрон с набором цанг, универсальная инструментальная оправка, универсальная расточная головка;
- набор инструментов для токарного станка: резец подрезной правый со сменными пластинами, резец проходной со сменными пластинами, резец расточной со сменными пластинами, резец для нарезания наружной резьбы, резец для нарезания внутренней резьбы,

отрезной резец со сменными пластинами, комплект центровочных сверл, комплект спиральных сверл;

– набор инструментов для фрезерного станка: фреза радиально-торцевая, фреза коническая, фреза дисковая, комплект концевых фрез, комплект спиральных сверл;

– набор измерительных инструментов: штангенциркули, микрометры, индикатор часового типа на штативе, индикатор кромки.

Технические средства обучения:

– АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники

1. Вереина, Л. И. Конструкции и наладка токарных станков : учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов; под общ. ред. Л.И. Вереиной. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 480 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013960-9.
2. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, Н. А. Щетинкина, А. М. Щукин. - Москва : Академия, 2019. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8511-4.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Технология, оснащение и организация ремонтно-восстановительного производства : учебник / В. А. Горохов, В. П. Иванов, А. Г. Схиртладзе, В. П. Борискин; под ред. проф. д.т.н. В. П. Иванова. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 552 с. - ISBN 978-5-94178-360-1.
2. Технологические процессы машиностроительного и ремонтного производства : учеб. пособие / С. И. Богодухов, А. Г. Схиртладзе, А. Д. Проскурин [и др.]; под общ. ред. проф. С. И. Богодухова. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 464 с. - ISBN 978-5-94178-468-4.
3. Феофанов, А.Н. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Н. Феофанов, А. Г., Схиртладзе. - Москва : Академия, 2017. - 448 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-2593-6.

Интернет-ресурсы:

1. Машиностроение и технологии : канал на YouTube. – 2020. – URL: <https://www.youtube.com/channel/UCAZ5lcoZ3rSglDncOdHJcvQ> (дата обращения: 24.08.2023).
2. Механическая обработка заготовок // Современные технологии производства : [сайт]. – 2020. – URL: <https://extxe.com/5267/mehanicheskaja-obrabotka-zagotovok/> (дата обращения: 29.08.2023).

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при освоении профессионального модуля «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса для данной специальности.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут; для занятий по одному междисциплинарному курсу предусмотрена группировка парами (90 минут).

Освоение профессионального модуля «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» проходит на 2, 3 и 4 курсах и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты».

Освоение МДК входящих в данный модуль проходит в следующем порядке:

– МДК 04.01 «Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования» в 4, 5, 6 и 7 семестрах.

В течение семестров проводится текущий контроль успеваемости, определяющий готовность студентов к сессии. Текущий контроль успеваемости студента – одна из составляющих оценки качества освоения образовательных программ. Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения студентами практических занятий, участия в тестировании, выполнения внеаудиторных самостоятельных работ.

Реализация программы модуля завершается проведением практики, направленной на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение практического опыта.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» является освоение теоретического материала и выполнение практических занятий в полном объеме в рамках учебного плана.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий группа делится на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Учебная практика длится 2 недели в 8 семестре в мастерских Техникума.

Производственная практика 2 недели в 8-ом семестре проводится на предприятиях.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обучение по междисциплинарным курсам и руководство практикой осуществляют дипломированные специалисты – преподаватели, имеющие высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Проводит диагностику неисправностей и отказов сборочного оборудования. Выбирает методы устранения неисправностей.	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 04.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№1-15 - оценка выполнения самостоятельной работы № 2 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Организует работы по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования. Организует работы по ремонту технологических приспособлений.	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 04.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№20-28, 31-34 - оценка выполнения самостоятельной работы № 1 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Планирует работы по наладке и подналадке сборочного оборудования. Применяет технологическую документацию при планировании работ.	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 04.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№16-19, 29, 30 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 4.4	Организует ресурсное	Текущий контроль:

Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	обеспечение работ. Применяет SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ.	- Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 04.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№35-37 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и ТО .	Проводит контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования. Применяет SCADA системы для контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию сборочного оборудования. Контролирует соблюдение норм и требований охраны труда и бережливого производства.	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 04.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№38-42 - оценка выполнения самостоятельной работы № 3 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, во внеучебной деятельности

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе.	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задействует различные механизма поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно устно и письменно излагает свои мысли. Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством.	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на уроках производственного обучения

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Семестр	Вид практики	Кол-во часов	Место проведения практики
8 семестр	Учебная	72	Учебная лаборатория
8 семестр	Производственная (по профилю специальности)	72	В условиях производства

Цель практики:

- практическое освоение студентами вида профессиональной деятельности по организации контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
- приобретение необходимого опыта практической работы студента по организации контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства формирование общих и профессиональных компетенций:
 - осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
 - организовывать работы по устранению неполадок, отказов
 - планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
 - организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
 - контролировать качество работ по наладке и ТО

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Задача учебной практики:

формирование у студентов умений по организации контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Участие в диагностике неисправностей систем производственного оборудования	– подбор инструментов и приборов для диагностики оборудования – оценивание работоспособности и степени износа узлов – определение отклонений от технических параметров	12
2	Участие в работе по устранению неполадок	– ознакомление с документацией технического обслуживания оборудования. – выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования – регулирование режимов работы оборудования – ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	48

		– наладка и подналадка оборудования	
3	Участие в проведении контроля качества работ	– испытание оборудования под нагрузкой и в работе – проверка кинематической точности оборудования – испытание оборудования на виброустойчивость	12
ИТОГО			72

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование профессиональных умений студентов, приобретенных в процессе обучения;
- приобретение практического опыта
 - диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
 - организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
 - регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
 - организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
 - оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- соблюдение требований и норм охраны труда и промышленной безопасности;
- адаптация студентов к условиям производства.

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
4	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	– прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии – освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды	7.2
5	Выполнение контроля и диагностики технического	– оценка работоспособности и степени износа узлов и элементов	21.6

	состояния металлорежущего оборудования	металлорежущего оборудования –выполнение диагностики сборочного оборудования –регулировки и наладок металлорежущего оборудования –составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования –использование контрольно- измерительного инструмента –для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; –проведение испытаний систем промышленного оборудования	
6	Выполнение наладки подналадки и монтажа сборочного оборудования	–выполнение пусконаладочных работ - выполнение расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; –выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы –выполнение подналадки в процессе работы –выполнение регулировки и наладок промышленного оборудования –составление технологической документации для монтажа промышленного оборудования – сборка узлов и систем, монтаж и наладка оборудования.	21.6
7	Выполнение технического обслуживания	–настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования –выявление скрытых дефектов деталей и единиц –оформления технической документации на технического обслуживания оборудования	21.6
ИТОГО			72

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.04			72	ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
Тема 1 Участие в диагностике неисправностей систем производственного оборудования	Содержание		12	
	1	Участие в диагностике неисправностей систем производственного оборудования Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности. Подбор инструментов и приборов для диагностики оборудования. Оценивание работоспособности и степени износа узлов. Определение отклонений от технических параметров.	12	
Тема 2 Участие в работе по устранению неполадок	Содержание		48	
	1	Участие в работе по устранению неполадок Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности. Ознакомление с документацией технического обслуживания оборудования. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования. Регулирование режимов работы оборудования. Наладка и подналадка оборудования Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	48	
Тема 3 Участие в проведении контроля качества работ	Содержание		12	
	1	Участие в проведении контроля качества работ Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе. Проверка кинематической точности оборудования.	12	

		испытание оборудования на виброустойчивость.		ПК 4.1 – 4.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.04			72	
Тема 4	Содержание		7.2	
Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	1	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии Прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии. Освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды	7.2	
Тема 5	Содержание		21.6	
Выполнение контроля и диагностики технического состояния металлорежущего оборудования	1	Выполнение контроля и диагностики технического состояния металлорежущего оборудования Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности. оценка работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования. Выполнение диагностики сборочного оборудования. Регулировка и наладок металлорежущего оборудования. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. Использование контрольно- измерительного инструмента для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования. Проведение испытаний систем промышленного оборудования.	21.6	
Тема 7	Содержание		21.6	
Выполнение наладки подналадки и монтажа сборочного оборудования	1	Выполнение наладки подналадки и монтажа сборочного оборудования Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности. Выполнение пусконаладочных работ. Выполнение расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования. Выполнение регулировки и наладок промышленного оборудования.	21.6	

		Составление технологической документации для монтажа промышленного оборудования. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка оборудования.		
Тема 8 Выполнение технического обслуживания	Содержание		21.6	
	1	Выполнение технического обслуживания Инструктаж по организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Выявление скрытых дефектов деталей и единиц. Оформления технической документации на технического обслуживания оборудования	21.6	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.
Назарова»»

Рабочая программа
профессионального модуля

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	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 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт в	планирования и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;
уметь	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. , определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач. ; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
знать	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и

	нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий; правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля согласно учебному плану

Объём образовательной нагрузки – **216 часов**, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **210 часов**;
- самостоятельная учебная работа – **6 часов**;
- курсовой – **30 часов**;
- консультации – **14 часов**;
- учебная практика – **36 часов**;
- производственная практика – **72 часов**;
- экзамен по модулю **8 часов**.

В форме практической подготовки – **208 часов**.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (объем образовательной нагрузки)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика		Практическая подготовка, часов
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	В т. ч.								
				Теоретическое обучение	ЛР и ПЗ, часов	Курсовая работа, часов	Консультации	Промежуточная аттестация				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК01 - ОК09 ПК 5.1, П.К 5.2, ПК 5.4	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	96	90	20	30	30	10		6	-	-	96
ОК01 - ОК09 ПК 5.1, П.К 5.2, ПК 5.4	Учебная практика	36	36							36	-	36
ОК01 - ОК09 ПК 5.1, П.К 5.2, ПК 5.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72								72	72
	Экзамен по модулю	12	12				4	8				4
	Всего:	216	210	20	30	30	14	8	6	36	72	208

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала			96	
3 курс, 6 семестр – 48 часа (48 ПП)				
Тема 1 Формирование организационной структуры подразделения	Содержание		2	
	1	Производственная структура машиностроительного предприятия Производственный и технологический процесс. Производственно-структурные подразделения. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1	Построение производственной и организационной структуры предприятия	4 ПП	
Тема 2 Планирование выполнения производственной программы	Содержание		8	
	1	Производственная программа Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий.	4 ПП	

		Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.		
	2	Планирование на производстве Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования. Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.	4 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
	2	Проектирование планировки участка производства	2 ПП	
	3	Планирование выполнения производственной программы	2 ПП	
	4	Расчет производственных мощностей предприятия	2 ПП	
	5	Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности	2 ПП	
Тема 3 Оперативное управление производством и технологическим подразделением	Содержание		8	
	1	Персонал предприятия Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика. Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации. Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп. Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы	2 ПП	

	конфликтов в организации.		
2	Нормирования труда Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих	2 ПП	
3	Управление производством Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации. Органы управления, понятие и классификация функций управления. 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.	4 ПП	
Лабораторные работы		-	
Практические занятия		14	
6	Расчет нормативов и норм труда	2 ПП	
7	Определение показателей производительности труда	2 ПП	
8	Подбор и расчёт численности персонала подразделения	2 ПП	
9	Анализ методов управления конкретной конфликтной ситуацией	2 ПП	
10	Мотивация работников подразделения на решение производственных задач	2 ПП	
11	Анализ и управление рискованных ситуаций на производстве	2 ПП	
12	Разработка принятия управленческих решений в конкретной ситуации	2 ПП	
Самостоятельная работа		4	
1	Разработка планирования деятельности руководителя	2 ПП	

	2	Составление должностных и производственных инструкций	2 ПП	
Всего за VI семестр			48	
3 курс, 7 семестр – 48 часа (48 ПП)				
Тема 4 Экономическая эффективность предприятия	Содержание		2	ОК01 - ОК09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	1	Экономическая эффективность предприятия Понятие экономической эффективности в рамках подразделения. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия). Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат». Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	13	Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	2 ПП	
	14	Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения	2 ПП	
	Самостоятельная работа		2	
	3	Оформление оперативных документов	2 ПП	
Курсовая работа			30	ОК01 - ОК09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
Тематика курсовой работы: Расчёт технико-экономических показателей обработки детали на станке (по индивидуальным заданиям)			ПП	
1	Распределение тем. Составление цели, задач и структуры курсового проекта.		2 ПП	
2	Составление плана раскрытия теоретической части курсового проекта. Проработка и подбор материала по информационным источникам.		2 ПП	
3	Обоснование актуальности работы.		2 ПП	
4	Написание теоретической части курсового проекта.		2 ПП	
5	Написание теоретической части курсового проекта.		2	

		ПП	
6	Написание выводов по теоретической части работы		
7	Составление плана раскрытия практической части курсового проекта.	2 ПП	
8	Написание практической части курсового проекта.	2 ПП	
9	Написание практической части курсового проекта.	2 ПП	
10	Написание выводов по практической части работы	2 ПП	
11	Оформление заключения и приложений	2 ПП	
12	Оформление пояснительной записки работы в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД	2 ПП	
13	Составление доклада для защиты курсового проекта	2 ПП	
14	Подготовка презентации работы	2 ПП	
15	Защита курсовой работы	2 ПП	
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ): 1. Техничко-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам) 2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам) 3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам) 4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам) 5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам) 6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам) 7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам) 8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия 9. Жизненный цикл продукции			ОК01 - ОК09 ПК 5.1, П.К 5.2, ПК 5.4
Консультации по курсовому проектированию		10	ОК01 - ОК09 ПК 5.1, П.К 5.2, ПК 5.4
Планирование выполнения курсового проекта (работы)		2 ПП	

Изучение литературных и Интернет-источников;	2 ПП	
Оформление работы в соответствии с требованиями;	2 ПП	
Подготовка презентации проекта (работы);	2 ПП	
Подготовка к защите.	2 ПП	
Итого за 7 семестр	48	
Учебная практика по модулю УП.05 Виды работ: (см. приложение)	36 ПП	
Производственная практика по модулю УП.05 Виды работ: (см. приложение)	72 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет по ПП.05 в 8 семестре		
Консультации	4 ПП	
Экзамен по модулю	8	
Всего	216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

Освоение профессионального модуля завершается учебной и производственной практиками.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 10-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2018. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование) –ISBN 978-5-406-05026-2.
2. Драчева, Е. Л. Менеджмент : практикум /Е. Л. Драчева, Л. И. Юликов. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 304 с. - (ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-6229-0.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Иванов, И.С. Этика делового общения: учебное пособие / И.С. Иванова. – Москва: НИЦ Инфра-М, 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-16-008998-0.
2. Одинцов, А. А. Менеджмент организации: введение в специальность: учебное пособие / А.А. Одинцова – Москва : Академия, 2012 г. – 240 с. – ISBN 978-5-7695-3612-0.
3. Столяров, В.И. Экономика: учебник / В.И. Столяров -Москва : Академия, 2012 г. – 512 с. – ISBN 978-5-7695-3964-0.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. Производственная структура предприятия. Видеолекция Т.В. Морозовой // ОмГТУ: канал на YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DsztbVcbK54> (дата обращения: 24.08.2021).
2. Производственный процесс. Видеолекция Т.В. Морозовой // ОмГТУ: канал на YouTube. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=pR_5nWE0vzc (дата обращения: 24.08.2021).
3. Этикет и культура делового общения. Видеолекция И. Арцишевского // Президентская библиотека: канал на YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LlwYdn6HrnU> (дата обращения: 24.08.2021).

3.3. Организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при освоении профессионального модуля ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса для данной специальности. Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительно-

стью 45 минут; для занятий по междисциплинарному курсу предусмотрена группировка парами (90 минут).

Освоение профессионального модуля ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» проходит на 3, 4 курсах и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы финансовой грамотности», «Основы предпринимательства и устройства на работу» и модуля ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

При освоении профессионального модуля по МДК предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа студентов. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение междисциплинарного курса.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются тестирование, проверочные работы, контрольные (проверочные) работы, защита практических работ и др.

В течение семестров проводится текущий контроль успеваемости, определяющий готовность студентов к сессии. Текущий контроль успеваемости студентов – одна из составляющих оценки качества освоения образовательных программ. Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения студентами заданий на практических занятиях, курсовой работы, выполнения заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, оценки устных ответов.

Курсовая работа выполняется в 7 семестре в объеме 30 часов. Она направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений и знаний, приобретение практического опыта.

Освоение МДК 05.01 «Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала» осуществляется в 6 и 7 семестрах.

Реализация программы модуля завершается проведением практики (учебной и производственной), направленной на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение практического опыта.

В ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» учебная практика (1 неделя) и производственная практика (по профилю специальности) (2 недели) проходит в 8 семестре проводятся в аудиториях Техникума.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» является освоение теоретического материала, выполнение практических занятий и прохождение учебной практики в полном объеме.

Освоение профессионального модуля ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» завершается экзаменом (квалификационным).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обучение по междисциплинарному курсу и руководство практикой осуществляют дипломированные специалисты – преподаватели, имеющие образование, соответствующее профилю модуля ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

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

Результаты (освоенные профессиональ- ные компетенции)	Основные показатели оцен- ки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	- планирования и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; -	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12 - Оценка выполнения и защиты курсовой работы Промежуточный контроль: - ПП.05 – дифференцированный зачёт
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; - принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 6, 7, 13, 14 - Оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы №№ 3 - Оценка выполнения и защиты курсовой работы Промежуточный контроль: - ПП.05 – дифференцированный зачёт
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдени-	- организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда,	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения прак-

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ем требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	тических заданий на учебной и производственной практике – Оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы № 1, 2 – Оценка выполнения и защиты курсовой работы Промежуточный контроль: – ПП.05 – дифференцированный зачёт
Экзамен по модулю		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, во внеучебной деятельности
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 4	-взаимодействие со студентами,	- наблюдение и оценивание

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	преподавателями и мастерами в ходе обучения	результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владение профессиональной терминологией	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Семестр	Вид практики	Кол-во часов	Место проведения практики
8 семестр	Учебная	36	Учебная аудитория
8 семестр	Производственная (по профилю специальности)	72	В условиях производства

Цель практики:

- практическое освоение студентами вида профессиональной деятельности по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
- приобретение необходимого опыта практической работы студента по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
- формирование общих и профессиональных компетенций:
 - планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
 - сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
 - контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
 - реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Задача учебной практики:

формирование у студентов умений по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Анализ технологических процессов на производстве	– планирование производственной структуры машиностроительного производства – организация труда на производственном предприятии – ознакомление с информационной базой планирования – внутрицеховое оперативно - производственное планирование – расчет и анализ производственной программы предприятия – оценка эффективности работы предприятия	36
Итого			36

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

- закрепление и совершенствование профессиональных умений студентов, приобретенных в процессе обучения;
- приобретение практического опыта
 - планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
 - подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
 - контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
 - определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- соблюдение требований и норм охраны труда и промышленной безопасности;
- адаптация студентов к условиям производства.

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
2	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	- прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии - освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды	7,2
3	Реализация технологического процесса производства	- участие в производственных совещаниях различного уровня - участие в подготовке и корректировке финансовых документов по закупкам - изучение системы менеджмента качества предприятия - изучение подходов реализации методов ресурсосбережения - изучение реализации норм и правил	64.8

		охраны труда, оценка условий труда - применение различных методов бережливого производства	
ИТОГО			72

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.05				ОК01 - ОК09 ПК 5.1, П.К 5.2, ПК 5.4
Тема 1	Содержание		36	
Анализ технологических процессов на производстве	1	Планирование производственной структуры машиностроительного производства Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда Анализ организационной структуры предприятия Анализ типовых положений о подразделениях предприятия: сравнение функций, обязанностей и установление взаимосвязи между подразделениями. Составление штатного расписания. Разработку рациональной производственной структуры. Определение связи между подразделениями. Расчет эффективности состава цеха.	6	
	2	Организация труда на производственном предприятии Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда Составление схемы рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства Составление таблицы по распределению работ и планированию загрузки рабочих участка. Составление индивидуального листа затрат рабочего времени. Анализ наблюдательного листа индивидуальной фотографии рабочего времени. Составление сводной таблицы одноименных затрат рабочего времени и перерывов. Сопоставление фактического и нормативного балансов рабочего времени. Составление таблицы внутрисменных потерь и непроизводительных затрат рабочего времени.	6	
	3	Ознакомление с информационной базой планирования Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда Анализ документооборота технико-экономической информации. Ознакомление с методами составления базы данных планирования. Анализ положения о производственно-диспетчерском отделе.	6	

		Анализ должностных инструкций ПДБ и заполнение журнала диспетчирования.		
	4	Внутрицеховое оперативно - производственное планирование Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда Определение исходных данных для расчета заданий на составление производственных программ. Составление оперативных месячных производственных программ цеха. Составление месячных планов производства для участков и бригад. Составление суточно-сменных заданий для участков и бригад. Разработка мероприятий по ликвидации отклонений от календарных планов.	6	
	5	Расчет и анализ производственной программы предприятия Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда Анализ производственного цикла и его структуры. Определение длительности производственного цикла. Расчет производственной мощности цеха. Расчет производственной программы обрабатывающих цехов, участков. Определение нормы времени на выполнение операций. Расчет календарно-плановых нормативов в единичном, серийном и массовом производстве.	6	
	6	Оценка эффективности работы предприятия Инструктаж по содержанию занятий организации рабочего места и соблюдению требований охраны труда Оценка показателей производительности труда Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах Выполнение расчетов показателей, характеризующих эффективность работы. Сравнение фактических и плановых показателей. Определение уровня производительности труда.. Разработка мероприятий по повышению эффективности работы предприятия	6	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.05			72	
Тема2		Содержание	7.2	

Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии. Освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды.		
Тема 3 Реализация технологического процесса производства	Содержание 1 Реализация технологического процесса производства Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и соблюдению требований и норм охраны труда. <i>участие в производственных совещаниях различного уровня</i> Анализ показателей экономической эффективности внедрения новой техники и технологии: рост производительности труда; относительное высвобождение численности работающих; относительную экономию фонда заработной платы; прирост прибыли (экономия от снижения себестоимости продукции), относительную экономию материальных ресурсов участие в хронометраже наладки станков и оборудования в металлообработке <i>участие в подготовке и корректировке финансовых документов по закупкам</i> Оформление первичных документов подразделения. <i>изучение системы менеджмента качества предприятия</i> Изучить основы документирования процессов системы менеджмента качества Изучение требований к структуре и содержанию документа системы качества «Политика в области качества». Научиться формулировать цели и определять стратегию предприятия в области качества. <i>участие в улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения</i> Изучить основы документирования процессов системы менеджмента качества. Изучить нормативные документы <i>изучение подходов реализации методов ресурсосбережения</i> Изучить типовые положения о подразделениях машиностроительного предприятия. Научиться составлять должностную инструкцию. <i>Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда</i> Изучить методику аттестации рабочих мест, получить фактические навыки в разработке мероприятий по их совершенствованию с учетом реальной производственной ситуации.	64.8 64.8	ОК01 - ОК09 ПК 5.1, П.К 5.2, ПК 5.4

		<i>Применение различных методов бережливого производства</i> Рассмотреть показатели по труду и заработной плате: численность работающих по категориям; уровень производительности труда; фонд оплаты труда (общий и по категориям работающих); средняя заработная плата по категориям работающих.		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им.
В.И. Назарова»»

Рабочая программа
профессионального модуля

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
18809 СТАНОЧНИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ**

для специальности
15.02.16 Технология машиностроения

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	299
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18809 СТАНОЧНИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обработка заготовок, деталей, изделий из различных материалов на металлорежущих станках.
2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков
3. Проводить контроль соответствия качества требованиям конструкторской документации

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего общего образования.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

1.2.1 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.
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

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- анализа исходных данных для проведения обработки;
- подготовки и обслуживания рабочего места для проведения обработки;
- выполнения обработки заготовок и деталей на металлорежущих станках с точностью размеров по 16-11 качеству, на станках с программным управлением;
- проведения контроля качества обработки;

уметь:

- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
- выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа (эскиза);
- выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- производить текущую подналадку металлорежущих станков и станков с программным управлением;
- определять и устанавливать оптимальные режимы обработки;
- производить измерения обработанных поверхностей универсальными измерительными инструментами;
- соблюдать правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при

проведении работ;

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и правилами организации рабочего места станочника;

знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места станочника;
- допуски и посадки, качества и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ;
- порядок ежедневного технического обслуживания станка;
- правила чтения технической документации;
- устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- устройство, назначение, правила применения металлорежущих станков и станков с программным управлением;
- порядок текущей подналадки металлорежущих станков и станков с программным управлением;
- правила, последовательность и способы обработки заготовок и простых деталей на металлорежущих станках и на станках с программным управлением.
- правила и последовательность проведения измерений;
- основные виды и причины брака, способы его предупреждения и устранения;
- правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при ведении работ.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля, согласно учебному плану. Объём образовательной нагрузки – 668 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – **668** часов;
- учебная практика – **216** часов;
- производственная практика – **216** часов;
- консультации – **4** часов;
- экзамен по модулю – **8** часов.

В форме практической подготовки – **660** часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии 188901

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (объем образовательной нагрузки)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика		Практическая подготовка, часов	
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов			
			Всего, часов	В т. ч.									
				Теоретическое обучение	ЛР и ПЗ, часов	Курсовая работа, часов	Консультации				Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	МДК.06.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках	152	152	62	90		-	-	-	-	-	152	
ПК 2.1 – 2.3 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	МДК. 06.02 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	72	72	28	44	-	-	-	-	-	-	72	
	Учебная практика	216	216								216	-	216
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216	216									216	216
	Экзамен по модулю	12	12	-	-	-	4	8	-	-	-	4	
	Всего:	668	668	90	134	-	4	8	-	216	216	660	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
МДК.06.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках			152	
III семестр -68 часов (68 ПП)				
Тема 1 Машиностроительное черчение	Содержание		2	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Машиностроительное черчение Рабочий чертеж детали: виды, разрезы, нанесение размеров и шероховатости. Квалитеты	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		12	
	1	Анализ шероховатости поверхности по эталонам. Обозначение на чертежах.	2 ПП	
	2	Расчет допусков и величин предельных размеров.	4 ПП	
	3	Чтение рабочих чертежей	4 ПП	
	4	Чтение технической документации.	2 ПП	
Тема 2	Содержание		2	

Охрана труда и пожарная безопасность на предприятии	1	Промышленная безопасность Техника безопасности при работе со слесарным оборудованием и инструментом. Техника безопасности при работе на технологическом оборудовании.	2 ПП	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	5	Классификация опасных и вредных производственных факторов.	2 ПП	
	6	Анализ правил пожарной и электробезопасности.	2 ПП	
Тема 3 Режущий инструмент	Содержание		16	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Инструмент для токарной обработки Виды токарной обработки. Общие сведения об инструментах для токарной обработки. Классификация и элементы токарных резцов.	4 ПП	
	2	Инструмент для обработки отверстий Классификация и элементы сверл, зенкеров, разверток. Заточка и установка. Метчики и плашки	4 ПП	
	3	Фрезы Фрезы: назначение, типы, геометрия.	4 ПП	
	4	Шлифовальные круги Характеристики шлифовальных кругов. Балансировка шлифовального круга.	3 ПП	
	5	Материалы Материалы, обрабатываемые резанием. Инструментальные материалы	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		14	
	7	Заточка и установка токарных резцов на станок.	2 ПП	
	8	Выбор способа обработки наружных цилиндрических поверхностей	2 ПП	
	9	Выбор фрез в зависимости от вида обработки.	4 ПП	
	10	Правка шлифовальных кругов.	2 ПП	

	11	Выбор шлифовальных кругов.	2 ПП	
	12	Выбор материалов для изготовления режущего инструмента.	2 ПП	
Тема 4 Основы теории резания металлов	Содержание		4	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Основы теории резания металлов Процесс образования стружки. Износ и стойкость режущего инструмента Явления нароста и наклепа. Смазочно-охлаждающие технологические среды. Элементы режимов резания.	4 ПП	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		10	
	13	Выбор СОЖ для металлообработки	2 ПП	
	14	Определение скорости резания в зависимости от условий обработки	4 ПП	
	15	Определение подачи в зависимости от условий обработки	4 ПП	
Тема 5 Общие сведения о токарной обработке (начало)	Содержание		4	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Общие сведения о токарных станках Типы и конструкции токарно-винторезных станков. Техническое обслуживание станков токарной группы. Установочные зажимные приспособления для выполнения технологических операций.	2 ПП	
	2	Элементы технологического процесса Технологическая операция, технологический переход, вспомогательный переход, установ, позиция, рабочий и вспомогательный ходы.	2 ПП	
Итого за 3 семестр			68	
Всего за 3 семестр			68	
IV семестр -84 часа (84 ПП)				
Тема 5 Общие сведения о токарной обработке (продолжение)	Содержание		14	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Способы обработки наружных и внутренних поверхностей Технология обработки гладких наружных цилиндрических поверхностей. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей. Схемы обточки. Режимы резания.	2 ПП	
	2	Обработки торцовых поверхностей и уступов	2	

	Технология обработки торцовых поверхностей и уступов. Центрование. Режимы резания.	ПП
3	Обработка канавок и отрезание Технология обработки канавок и отрезание. Растачивание внутренних канавок. Режимы резания.	2 ПП
4	Отделка поверхностей Способы отделки поверхностей на токарном станке. Режимы резания. Брак и способы предупреждения.	2 ПП
5	Токарные работы повышенной сложности Способы обработки конических, фасонных поверхностей. Способы нарезания крепежной резьбы.	2 ПП
6	Нестандартные способы установки Обработка деталей со сложной установкой. Люнеты. Угольники. Планшайбы.	3 ПП
7	Стандартизация и контроль качества продукции Стандартизация и контроль качества продукции.	1 ПП
Лабораторные работы		-
Практические занятия		40
16	Организация рабочего места.	2 ПП
17	Установка положения органов управления на заданные режимы резания.	1 ПП
18	Управление токарным станком.	1 ПП
19	Выбор способа закрепления заготовки на токарном станке	2 ПП
20	Разработка схемы обточки ступенчатого валика	4 ПП
21	Определение размеров центровых отверстий	2 ПП
22	Выбор режимов резания для наружного точения	4 ПП
23	Выполнение контроля цилиндрических поверхностей	2 ПП

	24	Расчет основных элементов конуса	2 ПП	
	25	Наладка станка на обработку конической поверхности поворотом верхней части суппорта	2 ПП	
	26	Наладка станка на обработку конической поверхности смещением корпуса задней бабки	2 ПП	
	27	Наладка станка на обработку конической поверхности с помощью конусно-копировальной линейки	2 ПП	
	28	Выбор способа обработки конусов	2 ПП	
	29	Выполнение контроля конических поверхностей	2 ПП	
	30	Выбор способа обработки фасонной поверхности	2 ПП	
	31	Определение диаметров стержней и отверстий под нарезание резьбы	2 ПП	
	32	Анализ процесса изготовления нежесткого вала	2 ПП	
	33	Установка заготовки в четырехкулачковом патроне	2 ПП	
	34	Выявление причин нарушений в настройке станка	2 ПП	
Тема 6 Общие сведения о фрезерных станках	Содержание		12	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Общие сведения о фрезерных станках Классификация фрезерных станков. Основные узлы фрезерных станков. Техническое обслуживание станков фрезерной группы. Установочные зажимные приспособления для выполнения фрезерных операций. Схемы фрезерования.	2 ПП	
	2	Выверка при выполнении фрезерных работ Способы установки заготовки и режущего инструмента для выполнения технологических операций.	2 ПП	
	3	Работы на фрезерных станках Основные понятия. Технология обработки плоскостей. Технология обработки уступов, пазов, канавок. Режущий и мерительный инструмент.	4 ПП	

	4	Делительные головки Назначение и работы, выполняемые с помощью делительных головок. Классификация делительных головок. Устройство универсальной делительной головки.	2 ПП	
	5	Контроль качества продукции Мерительный инструмент, назначение устройство, область применения.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	35	Определение элементов режимов резания при фрезеровании.	2 ПП	
	36	Установка положения органов управления на заданные режимы резания.	2 ПП	
Тема 7 Общие сведения о обработке на сверлильных станках	Содержание		4	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Общие сведения о сверлильных станках Классификация и общие характеристики сверлильных станков. Техническое обслуживание станков сверлильной группы. Приспособления для крепления заготовок и инструментов.	1 ПП	
	2	Технология работ на станках сверлильной группы Виды работ на станках сверлильной группы. Технологические процессы и режимы резания на станках сверлильной группы. Технология сверления и рассверливания отверстий. Нарезание внутренних резьб.	2 ПП	
	3	Наладка станков сверлильной группы Наладка режущего инструмента. Основные правила безопасности при работе на сверлильных станках.	1 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	37	Установка инструментов в шпиндель сверлильного станка.	2 ПП	
	38	Управление сверлильным станком.	2 ПП	
Тема 8 Общие сведения об обработке на шлифовальных станках	Содержание		4	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Общие сведения о шлифовальных станках Классификация и общие характеристики шлифовальных станков. Техническое обслуживание станков шлифовальной группы. Приспособления для крепления	1 ПП	

станках		заготовок и инструментов. Виды шлифования.		
	2	Технология работ на станках шлифовальной группы Виды работ на станках шлифовальной. Технологические процессы и режимы резания на станках шлифовальной группы.	1 ПП	
	3	Наладка станков шлифовальной группы Наладка круглошлифовальных станков. Наладка плоскошлифовальных станков.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	39	Управление шлифовальным станком	2 ПП	
Итого за 4 семестр			84	
ИТОГО по МДК 06.01			152	
МДК.06.02 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением			72	
3 курс, 5 семестр – 32 часа (32 ПП)				
Тема 1 Общие сведения о металлорежущих станках с программным управлением	Содержание		10	ПК 2.1 – 2.3 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Общие сведения о металлорежущих станках с программным управлением Системы ЧПУ, УЧПУ, СЧПУ. Принципы программного управления. Рабочее место оператора. Техническое обслуживание.	2 ПП	
	2	Достижимые параметры обработки на МРС с ПУ Допуски размеров, качества точности и параметры шероховатости	2 ПП	
	3	Назначение и условия применения приспособлений и измерительного инструмента Установка и закрепление заготовок. Средства измерения размеров и шероховатости	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	1	Анализ общего устройства токарного станка с ЧПУ CC-D6000E	2	

			ПП	
	2	Анализ общего устройства фрезерного станка с ЧПУ CC-F1210E	2 ПП	
Тема 2 Токарная группа станков с программным управлением	Содержание		22	ПК 2.1 – 2.3 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Общие сведения о токарных станках с ПУ Устройство и назначение токарных станков с ПУ. Возможности станков по обработке различных поверхностей. Способы смены инструмента. Оснащение рабочего места.	2 ПП	
	2	Режущий инструмент Резцы со сменными пластинами. Виды и назначение пластин. Осевой инструмент.	4 ПП	
	3	Обработка заготовок на токарных станках с ПУ Последовательность обработки заготовок и простых деталей. Порядок подналадки станка.	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	3	Технологические основы токарной обработки на станках с ЧПУ	4 ПП	
	4	Выбор режущего инструмента и режимов резания для обработки детали типа вал	4 ПП	
	5	Выбор режущего инструмента и режимов резания для обработки детали типа втулка	4 ПП	
	6	Выполнение измерений и контроля поверхностей готовой детали	2 ПП	
		Итого за 5 семестр	32	
3 курс, 6 семестр – 40 часов (40 ПП)				
Тема 3 Фрезерная группа станков с программным управлением	Содержание		22	ПК 2.1 – 2.3 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Общие сведения о фрезерных станках с ПУ Устройство и назначение фрезерных станков. Возможности станков по обработке различных поверхностей. Способы смены инструмента. Оснащение рабочего места.	2 ПП	
	2	Режущий инструмент Виды и назначение фрез. Виды и назначение пластин. Осевой инструмент.	4 ПП	
	3	Обработка заготовок на фрезерных станках с ПУ Последовательность обработки заготовок и простых деталей. Порядок подналадки станка.	2 ПП	

	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	7	Управление токарным станком СС-D6000E и выполнение подналадки станка	2 ПП	
	8	Управление фрезерным станком СС-F1210E и выполнение подналадки станка	2 ПП	
	9	Технологические основы токарной обработки на станках с ЧПУ	4 ПП	
	10	Выбор режущего инструмента и режимов резания при фрезеровании деталей	4 ПП	
	11	Определение оптимальных режимов резания при фрезеровании поверхности заготовок	2 ПП	
Тема 4 Металлообрабатывающие центры с программным управлением	Содержание		18	ПК 2.1 – 2.3 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Станки сверлильно-расточной группы. Устройство и назначение. Возможности станков по обработке различных поверхностей. Виды и назначение применяемого инструмента. Способы обработки изделий.	2 ПП	
	2	Многооперационные станки. Устройство и назначение. Возможности станков по обработке различных поверхностей. Виды и назначение применяемого инструмента. Способы обработки изделий	2 ПП	
	3	Станки для обработки листового металла. Устройство и назначение. Возможности станков по обработке различных поверхностей. Виды и назначение применяемого инструмента. Способы обработки изделий	2 ПП	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	11	Программирование обработки детали на токарном станке с ЧПУ	2 ПП	
	12	Выполнение обработки заготовки детали на токарном станке с ЧПУ	4 ПП	
	13	Программирование обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ	2 ПП	
	14	Выполнение обработки заготовки на фрезерном станке с ЧПУ	4 ПП	
	Итого за 6 семестр		40	

		ИТОГО по МДК 06.02	72	
Учебная практика Виды работ (см. приложение 1)			216 ПП	
Промежуточная аттестация в форме зачета по УП.06 в 6 семестре				
Производственная практика Виды работ (см. приложение 1)			216 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по ПП.06 в 8 семестре				
Консультация к экзамену			4 ПП	
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю			8	
Всего			668	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое оснащение

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах и мастерских: «Учебный класс программирования на станках с ЧПУ» и «Учебный класс обработки металла резанием на станках с ЧПУ»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты по технологии металлообработки).

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Участок металлорежущих станков:

- универсальные металлорежущие станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- заготовки.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- демонстрационное устройство токарного станка;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка.

Оборудование учебно-лабораторного комплекса (учебная лаборатория «Обработки металлов резанием на станках с ЧПУ с программным обеспечением NC CAD и системой ADEM»)

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- программное обеспечение NCCAD;
- комплект учебно-методической документации;
- станок фрезерный CC-F1210E с ЧПУ NCCAD;
- станок токарный CC-D6000E с ЧПУ NCCAD;
- управляющий компьютер;
- технологическая оснастка токарного станка: головка револьверная 8-ми позиционная, самоцентрирующий патрон 3-х кулачковый, патрон 4-х кулачковый, быстрозажимной сверлильный патрон, центр задний вращающийся;
- технологическая оснастка фрезерного станка: тиски машинные, цанговый патрон с набором цанг, универсальная инструментальная оправка, универсальная расточная головка;
- набор инструментов для токарного станка: резец подрезной правый со сменными пластинами, резец проходной со сменными пластинами, резец расточной со сменными пластинами, резец для нарезания наружной резьбы, резец для нарезания внутренней резьбы,

отрезной резец со сменными пластинами, комплект центровочных сверл, комплект спиральных сверл;

– набор инструментов для фрезерного станка: фреза радиально-торцевая, фреза коническая, фреза дисковая, комплект концевых фрез, комплект спиральных сверл;

– набор измерительных инструментов: штангенциркули, микрометры, индикатор часового типа на штативе, индикатор кромки.

Технические средства обучения:

– АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники

3.2.1.1 Основные источники для МДК 06.01

1. Босинзон, М. А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. А. Босинзон. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 368 с. – (ТОП 50) – ISBN 978-5-4468-6796-7.
2. Мещерякова, В. Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса : учебник для студентов учреждений СПО / В. Б. Мещерякова. – Москва : Академия, 2018. – 320 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-7320-3.

3.2.1.2 Основные источники для МДК 06.02

1. Ермолаев, В. В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2019. - 272 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7954-0.
2. Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. - Москва : Юрайт, 2022. - 199 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15196-1.

3.2.2 Дополнительные источники

3.2.2.1 Дополнительные источники для МДК 06.01

1. Багдасарова, Т. А. Основы резания металлов : учеб. пособие /Т.А. Багдасарова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-4468-3032-9.
2. Багдасарова, Т. А. Технология токарных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А. Багдасарова. – 6-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 160 с. – ISBN 978-5-4468-5080-8.
3. Багдасарова, Т.А. Технология фрезерных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А. Багдасарова. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-4468-7498-9.

4. Босинзон, М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /М.А. Босинзон. – Москва : Академия, 2016. – 368 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-1560-9.
5. Холодкова, А. Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Холодкова. - 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 256 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6793-6.

3.2.2.2 Дополнительные источники для МДК 06.02

1. Мещерякова, В.Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Б. Мещерякова. - Москва : Академия, 2018. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7320-3.

Интернет-ресурсы:

1. Машиностроение и технологии : канал на YouTube. – 2020. – URL: <https://www.youtube.com/channel/UCAZ5lcoZ3rSglDncOdHJcvQ> (дата обращения: 24.08.2023).
2. Механическая обработка заготовок // Современные технологии производства : [сайт]. – 2020. – URL: <https://extxe.com/5267/mehanicheskaja-obrabotka-zagotovok/> (дата обращения: 29.08.2023).
3. Профессиональный стандарт «Станочник широкого профиля» (приказ от 09 июля 2018 года № 462н) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – 2020. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/542629143?marker=6500IL> (дата обращения: 24.08.2023).

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при освоении профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля» осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса для данной специальности.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут; для занятий по одному междисциплинарному курсу предусмотрена группировка парами (90 минут).

Освоение профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля» проходит на 2, 3 и 4 курсах и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты».

Освоение МДК входящих в данный модуль проходит в следующем порядке:

- МДК 06.01 «Технология металлообработки на металлорежущих станках» в 3 и 4 семестрах;
- МДК 06.02 «Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением» в 5 и 6 семестрах.

В течение семестров проводится текущий контроль успеваемости, определяющий готовность студентов к сессии. Текущий контроль успеваемости студента – одна из составляющих оценки качества освоения образовательных программ. Текущий контроль

проводится в течение семестра по итогам выполнения студентами практических занятий, участия в тестировании, выполнения внеаудиторных самостоятельных работ.

Реализация программы модуля завершается проведением практики, направленной на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение практического опыта.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля» является освоение теоретического материала и выполнение практических занятий в полном объеме в рамках учебного плана.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий группа делится на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Учебная практика по 2 недели в 4-ем, 5-ом и 6-ом семестрах в мастерских Техникума. Производственная практика 6 недель в 8-ом семестре проводится на предприятиях.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обучение по междисциплинарным курсам и руководство практикой осуществляют дипломированные специалисты – преподаватели, имеющие высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля, а также специалисты с предприятий – заказчиков.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	— расчет режимов резания по справочным и нормативным данным в соответствии с алгоритмом; — расчет штучного времени по справочным и нормативным данным в соответствии с алгоритмом; точность и грамотность оформления технологической документации и чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ3.1702-79, ГОСТ 17420-82, ГОСТ 3.1105-2011, ГОСТ3.1107 и т.д.	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№1-16, 19-22, 24, 28, 30-32, 35, 37 МДК 06.02 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11-14 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	— определение видов и способов получения заготовок в соответствии с алгоритмом и требованиями ГОСТ7062-90, ГОСТ7505-89, ГОСТ7829-70, ГОСТ2599-88 и т.д; — расчет величины припусков и размеров заготовок по нормативным данным в соответствии с алгоритмом требованиями ГОСТ7062-90, ГОСТ7505-89, ГОСТ7829-70 и т.д; расчет коэффициента использования материала и определение эффективности использования материала заготовки по нормативным данным;	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 4, 17, 18, 25-27, 33, 34, 36, 38, 39 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки	— точность и грамотность чтения чертежа, для составления маршрута на основе использования ГОСТ	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	25347-82, ГОСТ 2789-73, ГОСТ 2.308-79 и т.д. грамотное обоснование выбора способов обработки детали исходя из конструктивных особенностей детали и технологических возможностей производства	практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1, 2, 23, 29 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей	- обоснованный выбор технологического оборудования, технологической оснастки, режущего инструмента; - выбор режущего инструмента в т.ч. из предлагаемых из базы данных CAD/CAM системы; — грамотное обоснование выбора схемы базирования заготовки исходя из конструктивных особенностей детали	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 4, 17, 18, 25-27, 33, 34, 36, 38, 39 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч с применением систем автоматизированного проектирования	- выполнение расчетов режимов резания и норм времени, в т.ч. в автоматическом режиме с применением систем автоматизированного проектирования; — владение методикой расчетов межоперационных, межпереходных размеров и припусков при формообразовании детали	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.01 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 4, 17, 18, 25-27, 33, 34, 36, 38, 39 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч с применением систем автоматизированного	- умение грамотно заполнять технологическую документацию, на основе разработанного технологического процесса	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.01 - Оценка выполнения и защиты

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
проектирования		практических работ №№ 4, 17, 18, 25-27, 33, 34, 36, 38, 39 Промежуточный контроль: - УП – зачёт - ПП – диф. зачет
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	- умение проведения контроля качества обработки; - производить измерения обработанных поверхностей универсальными измерительными инструментами;	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.02 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1-14
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	- подготовки и обслуживания рабочего места для проведения обработки; - выполнения обработки заготовок и деталей на металлорежущих станках с точностью размеров по 16-11 квалитету, на станках с программным управлением; - выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент; - производить текущую подналадку металлорежущих станков и станков с программным управлением	Текущий контроль: - Оценка устных ответов - Оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике МДК 06.02 - Оценка выполнения и защиты практических работ №№ 1-14
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ (СНО), олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, во внеучебной деятельности
ОК 2. 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	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	демонстрация навыков коммуникаций на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	демонстрация умений использования конструкторской и технологической документации	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на уроках производственного обучения

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Семестр	Вид практики	Кол-во часов	Место проведения практики
4 семестр	Учебная	72	Учебная мастерская металлообработки
5 семестр	Учебная	72	Учебная мастерская металлообработки
6 семестр	Учебная	72	Учебная лаборатория металлообработки
8 семестр	Производственная (по профилю специальности)	216	В условиях производства

Цель практики:

- практическое освоение студентами вида профессиональной деятельности выполнение работ по профессии 18809 «Станочник широкого профиля»
- приобретение необходимого опыта практической работы студента по выполнению работ по профессии 18809 «Станочник широкого профиля»
- формирование общих и профессиональных компетенций:
 - обрабатывать детали на сверлильных, токарных, фрезерных станках и на станках с программным управлением ;
 - осуществлять наладку обслуживаемых станков;
 - проводить контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации;

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Задачи учебной практики:

- формирование у студентов умений по обработке деталей на металлорежущих станках и на станках с программным управлением;
- освоение безопасных приёмов выполнения трудовых процессов и операций по обработке деталей на металлорежущих станках и станках с программным управлением

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	– ознакомление с учебной мастерской, режимом работы формами организации труда и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских – ознакомление с требованиями по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности	6
2	Обработка деталей на токарных станках	– упражнения в управлении токарным станком – обработка наружных цилиндрических и плоских торцевых поверхностей – обработка цилиндрических отверстий	66

		– нарезание резьбы метчиками и плашками – обработка конических поверхностей – обработка фасонных поверхностей – отделка поверхностей – нарезание резьбы резцами	
3	Обработка деталей на фрезерных станках	– упражнения в управлении фрезерными станками – фрезерование прорезными и отрезными фрезами – нарезание наружной, однозаходной резьбы дисковой резьбовой фрезой.	30
4	Обработка деталей на сверлильных станках	– упражнения в управлении сверлильными станками – сверление, рассверливание сквозных и ступенчатых отверстий	24
5	Обработка деталей на строгальных станках	– упражнения в управлении строгальными станками – строгание горизонтальной и вертикальной плоскостей	18
6	Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	– упражнения в управлении токарными станками с программным управлением – упражнения в написании управляющей программы – упражнения в наладке оборудования для выполнения управляющей программы – обработка деталей по типовому технологическому процессу	48
7	Обработка деталей на фрезерных станках с программным управлением	– упражнения в управлении фрезерными станками с программным управлением – упражнения в написании управляющей программы для обработки деталей на фрезерных станках – упражнения в наладке оборудования для выполнения управляющей программы для фрезерной обработки – обработка деталей по типовому технологическому процессу на фрезерном станке	24

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование профессиональных умений студентов, приобретенных в процессе обучения;
- приобретение практического опыта:
 - выполнения обработки деталей на сверлильных, токарных, фрезерных станках, на станках с программным управлением с использованием пульта управления;
 - проведение контроля качества деталей;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- соблюдение требований и норм охраны труда и промышленной безопасности;
- адаптация студентов к условиям производства.

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
8	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии	– прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности на предприятии – освоение требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды	7.2
9	Обработка деталей со сложной установкой на токарных и фрезерных станках	<i>Работа на токарных станках</i> – обработка деталей по разметке с установкой в четырехкулачковом патроне и на планшайбе – обработка деталей с установкой на угольнике – обработка деталей с применением неподвижных люнетов – обработка деталей с применением подвижных деталей – обработка эксцентрических поверхностей с установкой деталей в четырех кулачковом патроне, на планшайбе, на консольных и центровых оправах <i>Работа на фрезерном станке</i> – фрезерование деталей со сложной установкой на столе и на угольнике в сложных приспособлениях <i>Учебно-производственные работы</i> – обработка деталей со сложной установкой на токарных, фрезерных станках	36
10	Выполнение работ на металлорежущих станках	– выполнение работ по обработке деталей на токарных станках – выполнение работ по обработке деталей на фрезерных станках	129.6

		– выполнение работ по обработке деталей на сверлильных станках	
11	Выполнение работ на металлорежущих станках с программным управлением	– освоение требований локальных и нормативных актов по выполнению обработки деталей на станках программным управлением – выполнение работ на токарной группе станков с программным управлением – выполнение работ на фрезерной группе станков с программным управлением	36
Итоговые квалификационные испытания			7.2
ИТОГО			216

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.04			216	ПК 1.1 – 1.6, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
Тема 1	Содержание		6	
Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	1	Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских Ознакомление с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка по рабочим местам. Охрана труда в учебных мастерских: требования безопасности к производственному оборудованию и технологическому процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Травматизм: виды травм, их причины; мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность причины пожаров, меры предупреждения пожаров, правила поведения, правила пользования первичными средствами пожаротушения, порядок и пути эвакуации. Электробезопасность: правила и нормы безопасности, правила пользования электроинструментом. Возможные воздействия электрического тока: виды электротравм, оказание первой медицинской помощи.	6	
Тема 2	Содержание		66	
Обработка деталей на токарных станках	1	Упражнения в управлении токарным станком Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Организация рабочего места. Пуск и остановка электродвигателей токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и привода подач (рабочей и ускоренной). Установка патронов, центров консольных и центровых оправок для крепления заготовок. Установка заготовок в самоцентрирующемся патроне в центрах	6	

		бна оправках. Заточка резцов. Установка, выверка и закрепление резцов. Упражнения в управлении суппортом. Установка заданной частоты вращения шпинделя по таблицам, заданных величин продольных и поперечных подач. Включение и выключение механической продольной и поперечной подач резца. Упражнения в пользовании измерительной линейкой и штангенциркулем. Снятие пробной стружки на длине 4-5 мм по заданной глубине резания. Контроль размера. Снятие стружки на длине 20-30 мм ручной подачей. Установка резца по лимбу. Точение цилиндрической детали механической подачей резца. Контроль размеров.		
	2	Обработка наружных цилиндрических и плоских торцевых поверхностей Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Заточка резцов. Точение цилиндрических поверхностей (гладких и с уступами) на заданную глубину резания с механической подачей резца при установке заготовок в патроне. Обработка цилиндрических поверхностей с установкой заготовок в центрах (гладких и с уступами), при установке предварительно зацентрированных. Точение торцевых поверхностей проходными и подрезными резцами с установкой заготовок в самоцентрирующем патроне и на оправках. Вытачивание наружных канавок прямоугольного профиля на цилиндрических и торцевых поверхностях. Отрезание. Проверка обработанных поверхностей калибрами. Измерение линейкой и штангенциркулем	12	
	3	Обработка цилиндрических отверстий Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Подбор, установка и закрепление сверл в сверлильных патронах и в пиноли задней бабки. Заточка сверл. Подготовка торцевой поверхности под сверление. Сверление и рассверливание сквозных отверстий на заднюю глубину. Зенкерование и развертывание сквозных отверстий. Подготовка торцевой поверхности и выбор сверл (по таблице) для центrovания. Сверление центрового отверстия комбинированным центровым сверлом. Определение припуска на растачивание сквозных и глухих отверстий, заточка расточных резцов, обработка уступов. Развертывание отверстий после растачивания. Измерение и проверка обработанных отверстий предельными калибрами,	12	

		штангенциркулем, нутромером.		
	4	Нарезание резьбы метчиками и плашками Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Ознакомление со станочными плашко и метчик держателями. Определение диаметра стержня, отверстия и сверла для нарезания резьбы. Подготовка поверхности деталей, под нарезание резьбы. Установка и крепление плашек и метчиков. Упражнения в нарезании наружной и внутренней резьбы. Контроль качества обработки.	6	
	5	Обработка конических поверхностей Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Наладка станка на обтачивание конической поверхности с установкой верхнего суппорта по углу уклона конуса. Предварительное, окончательное обтачивание поверхностей подачей верхнего суппорта. Определение величины и направления поперечного смещения оси задней бабки для обработки наружных конических поверхностей; проверка величины смещения и закрепления задней бабки. Сверление и развертывание отверстий уступами с расчетом глубины ступеней. Растачивание конических отверстий при установке верхнего суппорта по углу наклона. Предварительное и окончательное растачивание, зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий. Обработка конических поверхностей по конусной линейке.	12	
	6	Обработка фасонных поверхностей Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Освоение приемов обработки фасонного профиля методом совмещения двух подач. Заточка фасонных резцов. Установка фасонных резцов и обработка изделий. Контроль профиля и измерение базовых размеров деталей универсальными измерительными инструментами. Заправка и доводка фасонных резцов простейшего профиля.	6	
	7	Отделка поверхностей Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению		

		требований и норм охраны труда. Организация рабочего места. Полирование цилиндрических, конических и фасонных поверхностей абразивными шкурками, порошками и пастами. Обработка поверхностей роликовыми и шариковыми обкатками (раскатками). Накатывание рифлений различного узора на изделия. Контроль обработанных поверхностей.		
	8	Нарезание резьбы резцами Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Заточка резьбовых резцов. Наладка станка для нарезания резьбы: подбор и установка сменных зубчатых колес; установка рукояток коробок передач в требуемое положение, установка, проверка, закрепление резьбовых резцов; определение величины подачи резца на глубину за проход. Предварительное нарезание резьбы с выходом резца в канавку. Нарезание однозаходной треугольной резьбы резцом. Нарезание внутренней однозаходной треугольной резьбы резцом. Подготовка отверстия. Заточка внутреннего, резьбового резца. Определение количества проходов и величины подачи резца на глубину за проход. Нарезание резьбы резцом в сквозном отверстии. Предварительное нарезание резьбы резцом с калибровкой метчиком. Окончательное нарезание наружной и внутренней резьбы с выходом резца в канавку, со сбегом и в упор. Нарезание наружной и внутренней однозаходной прямоугольной резьбы резцами. Подготовка поверхности под нарезание резьбы. Предварительное и окончательное нарезание резьбы наружной и внутренней однозаходной прямоугольной. Притупление острых кромок и отделка прямоугольной резьбы. Нарезание наружной и внутренней трапецеидальной резьбы резцом. Подготовка поверхности под нарезание резьбы. Нарезание наружной и внутренней однозаходной трапецеидальной резьбы. Изготовление резьбовой пары «винт-гайка» с трапецеидальной резьбой.	6	
	9	Комплексные работы Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Ознакомление с чертежами обрабатываемых деталей, операционными картами, техническими требованиями на	6	

		изделия. Обработка деталей несложной формы, включающая ранее пройденные операции. Точность выполняемых работ по 11-12 квалитетам. Контроль обработанных поверхностей и деталей		
Тема 3 Обработка деталей на фрезерных станках	Содержание		30	
	1	Упражнения в управлении фрезерными станками Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Пуск и остановка станка. Управление столом. Включение и выключение механической продольной и вертикальной, поперечной подач (рабочей и ускоренной). Управление механизмами скоростей и подач. Настройка станка на заданную частоту вращения шпинделя и подачу. Закрепление заготовки в тисках и непосредственно на столе, съем и удаление обработанной детали. Установка, фиксация и удаление оправок и фрез. Снятие пробной стружки на длине 20-30 мм по заданной глубине резания. Контроль размера. Установка фрезы по лимбу. Точение прямоугольной формы детали механической подачей. Контроль размеров.	6	
	2	Фрезерование прорезными и отрезными фрезами, отрезание Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Фрезерование сквозных прямоугольных пазов дисковыми трехсторонними створчатыми фрезами с установкой заготовки в тисках, приспособлениях и непосредственно на столе станка. Фрезерование замкнутых канавок концевыми (шпоночными) фрезами. Прорезание глубоких пазов прорезными фрезами. Обработка поверхностей паза треугольного и трапецеидального профиля дисковыми и концевыми фрезами. Измерение и проверка обработанных поверхностей универсальным измерительным инструментом по шаблонам и калибрам. Обработка пазов и канавок фрезерованием с самостоятельной наладкой станка на каждый вид обработки. Точность обработки по 11-12 квалитетам. Контроль обработанных поверхностей	12	
		Нарезание наружной, однозаходной резьбы дисковой резьбовой фрезой Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда.	12	

		Подготовка и обслуживание рабочего места. Наладка станка для нарезания резьбы: установка рукояток в требуемое положение; установка, проверка и закрепление резьбовой фрезы; определение величины подачи фрезы на глубину за проход. Предварительное и окончательное нарезание однозаходной резьбы резьбовой фрезой.		
Тема 4 Обработка деталей на сверлильных станках	Содержание		24	
	1	Упражнения в управлении сверлильными станками Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Пуск и остановка станка. Включение и выключение технической подачи. Настройка станка на заданную частоту вращения шпинделя и подачу. Закрепление заготовки в тисках и непосредственно на столе, съём и удаление отработанной детали. Установка, фиксация и удаление оправок режущего инструмента. Снятие пробной стружки сверлением сквозных и глухих отверстий. Контроль размеров. Техническое обслуживание рабочего места. Сверление сквозных и глухих отверстий, расположенных в прямоугольной и угловой системе координат, по разметке и в приспособлениях. Зенкерование, развертывание цилиндрических отверстий. Контроль предельными калибрами, штангенциркулем.	12	
	2	Сверление, рассверливание сквозных и ступенчатых отверстий Зенкерование предварительно просверленных отверстий. Растачивание отверстий окончательное и под развертывание. Точность обработки по 11-12 квалитетам. Контроль обработанных отверстий	12	
Тема 5 Обработка деталей на строгальных станках	Содержание		18	
	1	Обработка деталей на строгальных станках <i>Упражнения в управлении строгальными станками</i> Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Пуск и остановка станка. Включение и выключение технической подачи. Настройка станка на заданную частоту вращения шпинделя и подачу	6	
	2	Строгание горизонтальной и вертикальной плоскостей Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места.	12	

		Закрепление заготовки в тисках и непосредственно на столе, съем и удаление отработанной детали. Установка, фиксация и удаление оправок режущего инструмента. Снятие пробной стружки. Контроль размеров.		
Тема 6 Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	Содержание		48	
	1	Упражнения в управлении токарными станками с программным управлением Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. Ознакомление с оборудованием и правилами управления станков с программным управлением. Ознакомление с пультом управления станка. Управление исполнительными органами станка при помощи пульта управления	6	ПК 2.1 – 2.3 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	2	Упражнения в написании управляющей программы для токарной обработки деталей Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Освоение языка программирования для данного оборудования. Составление управляющих программ. Корректировка и отладка управляющих программ.	12	
	3	Упражнения в наладке оборудования для выполнения управляющей программы для токарной обработки Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях. Установка инструмента с коррекцией на длину и радиус. Определение нулевых точек заготовки.	6	
	4	Обработка деталей по типовому технологическому процессу на токарных станках Обработка деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. Выполнение установки и съем деталей после обработки.	24	
Тема 7	Содержание		24	

Обработка деталей на фрезерных станках с программным управлением с использованием пульта управления	1	Упражнения в управлении фрезерными станками с программным управлением Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Ознакомление с оборудованием и правилами управления станков с программным управлением. Ознакомление с пультом управления станка. Управление исполнительными органами станка при помощи пульта управления.	6	
	2	Упражнения в написании управляющей программы для обработки деталей на фрезерных станках Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Освоение языка программирования для данного оборудования. Составление управляющих программ. Корректировка и отладка управляющих программ.	6	
	3	Упражнения в наладке оборудования для выполнения управляющей программы для фрезерной обработки Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях. Установка инструмента с коррекцией на длину и радиус. Определение нулевых точек заготовки	6	
	4	Обработка деталей по типовому технологическому процессу на фрезерном станке Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Обработка деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. Выполнение установки и съем деталей после обработки	6	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.04			216	
Тема 8	Содержание		7.2	
Инструктаж по охране труда и промышленной	1	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии Прослушивание инструктажа по охране труда и промышленной безопасности в «Управлении охраны труда и промышленной безопасности» ОАО «ММК». Освоение	7.2	

безопасности на предприятии		требований локальных и нормативных актов по охране труда, промышленной безопасности, касающихся обучения, допуска к работе, обеспечения СИЗ, размещения в бытовых помещениях и защите окружающей среды.		
Тема 9		Содержание	36	
Обработка деталей со сложной установкой на токарных и фрезерных станках	1	Обработка деталей со сложной установкой на токарных и фрезерных станках <i>Работа на токарном станке</i> Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места. <i>Обработка деталей по разметке с установкой в четырехкулачковом патроне и на планшайбе</i> Установка и выверка несимметричных деталей по разметке с применением рейсмаса и индикатора, закрепление деталей. Установка и балансировка противовеса. Обработка одиночных деталей и партии деталей в четырех кулачковом патроне и на планшайбе. <i>Обработка деталей с установкой на угольнике</i> Установка угольника и противовеса. Установка деталей. Обработка деталей штучно и партиями. <i>Обработка деталей с применением неподвижных люнетов</i> Подготовка деталей. Установка и закрепление люнетов на станке. Установка детали, центрирование и фиксация кулачков люнета. Обработка наружных, внутренних и торцовых поверхностей деталей в неподвижном люнете. <i>Обработка деталей с применением подвижных люнетов</i> Подготовка деталей. Установка и закрепление люнета. Установка детали и регулировка кулачков люнета. Обработка валов, винтов и других деталей с соотношением длины к диаметру более 10. <i>Обработка эксцентрических поверхностей с установкой деталей в четырех кулачковом патроне, на планшайбе, на консольных и центровых оправках</i> Подготовка, установка, выверка, закрепление и обработка деталей с эксцентрическими поверхностями. Работа на фрезерном станке Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований охраны труда. Подготовка и обслуживание рабочего места.	36	

		Фрезерование деталей со сложной установкой на столе и на угольнике в сложных приспособлениях. Установка по рейсмасу и индикатору. Многопереходная обработка деталей с одной установкой. Многопозиционное фрезерование. <i>Учебно-производственные работы</i> Обработка деталей со сложной установкой на токарных, фрезерных станках с применением угольников, люнетов, оправок и других сложных приспособлений. Обработка тонкостенных деталей. Выверка установки по индикатору.		
Тема 10 Выполнение работ на металлорежущих станках	Содержание		129,6	
	1	Выполнение работ по обработке деталей на токарных станках Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности. Подготовка и обслуживание рабочего места. Выполнение токарной обработки деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8 - 11 квалитетам на станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Выполнение обработки деталей по 7 - 10 квалитетам на станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Выполнение токарной обработки тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм. Выполнение нарезания наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой. Выполнение нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом. Выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей Использование подъемных приспособлений при обработке тяжелых деталей.	57.6	
	2	Выполнение работ по обработке деталей на фрезерных станках Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Фрезерование горизонтальных плоских поверхностей концевыми и осевыми фрезами, цилиндрическими, торцевыми фрезами и резьбовыми головками с проверкой по линейки и штангенциркулем. Фрезерование вертикальными фрезами.	36	

		Фрезерование параллельных плоских поверхностей в размер. Проверка установки по рейсмасу. Измерение штангенциркулем, калибрами. Фрезерование сопряженных перпендикулярных плоских поверхностей с перестановкой обрабатываемой заготовки в тисках. Проверка и измерение по линейке, угольнику и штангенциркулем. Предварительная и окончательная обработка гладкого и ступенчатого валика. Обработка гладких и с уступами торцевых поверхностей. Проточка канавок на цилиндрических и торцевых поверхностях. Обработка плоских поверхностей и уступов с самостоятельной наладкой станка на каждый вид обработки. Точность обработки по 11-12 квалитетам. Контроль обработанных поверхностей.		
	3	Выполнение работ по обработке деталей на сверлильных станках Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований охраны труда. Сверление сквозных и глухих отверстий. Подготовка инструмента, заготовок для нарезания внутренней резьбы. Установка и крепление инструмента, заготовок. Показ приемов нарезания внутренних резьб. Контроль резьбовых деталей. Подготовка поверхностей под нарезание резьб. Установка и крепление метчика и детали. Нарезание резьб (до 2 мм и свыше 24 до 43 мм) на проход и в упор. Нарезание крепежной резьбы на деталях метчиком со свободным выходом инструмента и в упор. Сверление, рассверливание отверстий с уступами с расчетом глубины ступеней, зенкерование и развертывание конических поверхностей. Измерение и проверка штангенциркулем, калибрами. Обработка конических поверхностей поворотом верхней части суппорта, смещением задней бабки по копиру (конусной линейке), зенкерованием и развертыванием; фрезерование плоских поверхностей и скосов, сопряженных под различными внешними углами. Точность обработки по 11-12 квалитетам, контроль обработки конических поверхностей.	36	
Тема 11 Выполнение работ на станках с программным управлением с использованием пульта управления	Содержание		36	
	1	Выполнение работ на станках токарной группы с программным управлением Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности. Ознакомление с конструкторской документацией по оборудованию. Ознакомление с пультом управления станка. Ознакомление с конструкторско-технологической документацией по изготовлению детали. Составление управляющей программы обработки детали.	24	

		Отладка и корректировка управляющей программы. Выбор и установка инструмента в инструментальный блок. Наладка и настройка станка на обработку детали. Регулировка шпинделя, задание нулевой точки детали. Выполнение управляющей программы, изготовление детали. Наблюдение за работой систем станка. Контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации.		
	2	Выполнение работ на станках фрезерной группы с программным управлением Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности. Ознакомление с конструкторской документацией по оборудованию. Ознакомление с пультом управления Ознакомление с конструкторско-технологической документацией по изготовлению детали. Программирование станков с числовым программным управлением. Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях. Отладка и корректировка управляющей программы. Выбор и установка инструмента в инструментальный блок. Наладка и настройка станка на обработку детали Выполнение управляющей программы, фрезерование наружного и внутреннего контура согласно технологического процесса. Наблюдение за работой систем станка. Контроль соответствия качества обработанных поверхностей детали требованиям конструкторской документации.	12	
Итоговые квалификационные испытания		Выполнение работ по обработке деталей на металлорежущих станках сложностью 2-3 разрядов.	7.2	

