

**Аннотации программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)**

укрупненная группа специальностей по направлению подготовки
15.00.00 Машиностроение

Очная форма обучений

Общие компетенции.

Код	Наименование общих компетенций
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.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
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.
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.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 1.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
ПК 1.3.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 2.1.	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 2.2.	Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.
ПК 2.3.	Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.
ПК 2.4.	Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
ПК 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов.
ПК 4.1	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.2	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.3	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.
ПК 4.4	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
ПК 4.5	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.
ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.
ПК.6.1.	Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.
ПК 6.2.	Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.
ПК 6.3.	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 6.4.	Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.
ПК 6.5.	Выполнять пайку различными припоями.
ПК 6.6.	Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.
ПК 6.7.	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.8.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.9.	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
ПК6.10	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Общеобразовательный цикл
Базовые дисциплины
ОДБ.01.01. Русский язык

Учебная дисциплина «Русский язык и литература» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования специальностей СПО технического профиля профессионального образования

Изучение учебной дисциплины должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностных:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно - выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко- культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины ОДБ.01.01 Русский язык

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения ППССЗ, формирования у обучающихся профессиональных компетенций. В программе учебной дисциплины ОДБ.01.01 Русский язык при подготовке студентов по специальностям технического профиля, профильной составляющей являются: Раздел 1. Язык и речь. Изучение функциональных стилей, Тема 1.1 Язык и речь (практическая работа № 2); Тема 1.2 Функциональные стили речи (практические работы №3, 4), Раздел 2. Изучение лексики и фразеологии (практические работы № 6,7), Раздел 6. Изучение синтаксиса и пунктуации, Тема 6.3 Синтаксис и пунктуация простого предложения (практическая работа №30).

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
домашняя работа (подготовка к словарным диктантам, повторение правил, выполнение упражнений на закрепление материала, создание текстов различных стилей, разбор слова по составу, морфологический разбор самостоятельных и служебных частей речи, синтаксический разбор словосочетаний и предложений), подготовка докладов.	
Промежуточная аттестация в форме письменного экзамена (2 семестр)	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Язык и речь. Изучение функциональных стилей речи

Тема 1.1 Язык и речь

Тема 1.2 Функциональные стили речи

Тема 1.3 Текст как произведение речи

Раздел 2. Изучение лексики и фразеологии

Тема 2.1 Лексика

Тема 2.2 Фразеология

Раздел 3. Изучение фонетики, орфоэпии, графики, орфографии

Тема 3.1 Фонетика и орфоэпия

Тема 3.2 Графика и орфография

Раздел 4. Изучение морфемики, словообразования, орфографии

Тема 4.1 Морфемика и словообразование

Тема 4.2 Орфография

Раздел 5. Изучение морфологии и орфографии

Тема 5.1 Самостоятельные части речи

Тема 5.2 Служебные части речи

Раздел 6. Изучение синтаксиса и пунктуации

Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Синтаксис словосочетания

Тема 6.2 Синтаксис и пунктуация простого предложения

Тема 6.3 Синтаксис и пунктуация сложного предложения

ОДБ.01.02 Литература

Изучение учебной дисциплины ОДБ.01.02 Литература должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;

- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.;

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений.

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины ОДБ.01.02 Литература.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения ППСЗ, формирования у обучающихся профессиональных компетенций. В программе учебной дисциплины «Литература» при подготовке студентов по специальностям технического профиля, профильной

составляющей является отличающаяся небольшим объемом самостоятельная работа (заучивание стихотворений наизусть)

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего) подготовка сообщений, творческих заданий повторение лекционного материала, составление характеристик героев произведений чтение обязательной художественной литературы заучивание наизусть доработка структурно-логических схем работа с художественными текстами ответы на вопросы	59
Промежуточная аттестация в форме письменного экзамена (изложение)	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Изучение литературы XIX века

Введение

Тема 1.1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX в.

Тема 1.2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX

в.

Тема 1.2. Поэзия второй половины XIX в

Раздел 2. Изучение литературы XX века

Тема 2.1. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале 20 века

Тема 2.2. Особенности развития литературы 20-х годов

Тема 2.3. Особенности развития литературы 1930-х - начала 1940-х годов

Тема 2.4. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Тема 2.5. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов

Тема 2.6. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов (три волны эмиграции)

Тема 2.7. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х

ОДБ.01.03 Иностранный язык

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины ОДБ.01.03. Английский язык должно обеспечить достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины ОДБ.01.03. Английский язык

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения ППССЗ, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по дисциплине ОДБ.01.03.Английский язык, реализуемой при подготовке студентов по специальностям технического профиля, профильной составляющей являются:

Тема 2.1. Достижения и инновации в области науки и техники.

Тема 2.2. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.

Тема 2.3. Современные компьютерные технологии в промышленности.

Тема 2.4. Отраслевые выставки.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение иностранного языка при овладении студентами специальностями технического профиля.

Программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая подготовку сообщений и монологов и диалогов, заучивания наизусть, работу с учебной и справочной литературой, чтение, перевод текстов и поиск дополнительной информации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	117
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
- подготовка к текущему контролю	
- чтение и перевод текстов	
- составление аннотаций к текстам	
- составление монологов и диалогов	
- подготовка сообщений	
- выполнение упражнений	
- заучивание наизусть	
- подготовка к промежуточному контролю	
- работа с учебной, справочной и мультимедийной литературой	
- поиск дополнительной информации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основное содержание

Введение

Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.

Тема 1.2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Общение с друзьями

Тема 1.3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

Тема 1.4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).

Тема 1.5 Распорядок дня студента колледжа.

Тема 1.6. Хобби, досуг.

Тема 1.7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

Тема 1.8. Магазины, товары, совершение покупок.

Тема 1.9. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Тема 1.10. Экскурсии и путешествия.

Тема 1.11. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.

Тема 1.12. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции.

Тема 1.13. Научно-технический прогресс.

Тема 1.14. Человек и природа, экологические проблемы.

Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание

Тема 2.1. Достижения и инновации в области науки и техники.

Тема 2.2. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.

Тема 2.3. Современные компьютерные технологии в промышленности

Тема 2.4. Отраслевые выставки

ОДБ.01.04. История

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины ОДБ.01.04.История должно обеспечить достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству и его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

- умение 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;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике в оценке результатов научно-технического прогресса для той или иной страны, формирование индустриального общества и перехода к информационному постиндустриальному обществу, развития промышленного потенциала России, в оценивании хода технических революций на различных этапах становления общества.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины ОДБ. 01.04. История.

Профильная составляющая соответствует технической направленности в содержании учебной дисциплины, в рамках которой студенты осваивают специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка), 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка) ФГОС среднего профессионального образования. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение

отдельных тем рабочей программы, глубину их освоения обучающимися, через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При освоении специальности технического профиля история изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
- подготовка сообщений	
- подготовка сообщений с презентацией	
- работа с таблицами	
- составление плана ответа на вопрос	
- работа с документом	
- составление исторического портрета	
- подготовка к диф.зачёту	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

Тема 1.1. Происхождение человека. Люди эпохи палеолита

Тема 1.2. Неолитическая революция и ее последствия

Раздел 2. Цивилизации Древнего мира

Тема 2.1. Древнейшие государства. Великие державы Древнего Востока

Тема 2.2. Древняя Греция. Древний Рим

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Тема 3.1. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе. Византийская империя

Тема 3.2. Возникновение ислама. Арабские завоевания. Восток в Средние века

Тема 3.3. Империя Карла Великого и ее распад. Феодалная раздробленность в Европе

Тема 3.4. Католическая церковь в средние века. Крестовые походы.

Тема 3.5. Зарождение централизованных государств в Европе. Средневековая культура

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству

Тема 4.1. Образование Древнерусского государства. Общество Древней Руси

Тема 4.2. Крещение Руси и его значение. Древнерусская культура

Тема 4.3. Раздробленность на Руси. Монгольское завоевание и его последствия.

Тема 4.4. Начало возвышения Москвы

Тема 4.5. Образование единого Русского государства

Раздел 5. Россия в XVI-XVII вв.: от Великого княжества к царству

Тема 5.1 Россия в правление Ивана Грозного. Смутное время начала XVII в.

Тема 5.2 Экономическое и социальное развитие России в XVII в. Народные движения.

Тема 5.3 Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII в.

Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII вв.

Тема 6.1 Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе. Великие географические открытия. Образование колониальных империй

Тема 6.2 Возрождение и гуманизм в Западной Европе. Реформация и контрреформация

Тема 6.3 Становление абсолютизма в европейских странах. Англия в XVII - XVIII вв. Французская революция конца XVIII века

Тема 6.4 Страны Востока в XVI - XVIII вв. Страны Востока и колониальная экспансия европейцев

Тема 6.5 Международные отношения в XVII-XVIII вв

Раздел 7. Россия в конце XVII-XVIII вв.: от царства к империи

Тема 7.1 Россия в эпоху петровских преобразований. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения

Тема 7.2 Внутренняя и внешняя политика. России в середине – второй половине XVIII в.

Тема 7.3 Русская культура XVIII в.

Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации

Тема 8.1 Промышленный переворот и его последствия. Развитие западноевропейской культуры

Тема 8.2 Международные отношения. Политическое развитие стран Европы и Америки

Тема 8.3 Политическое развитие стран Европы и Америки

Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Тема 9.1. Колониальная экспансия европейских стран. Индия. Китай и Япония

Раздел 10. Российская империя в XIX веке

Тема 10.1 Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX в. Движение декабристов

Тема 10.2 Внутренняя и внешняя политика Николая I во второй четверти XIX в.

Тема 10.3 Общественное движение во второй четверти XIX в

Тема 10.4 Отмена крепостного права и реформы 60-70-х гг. XIX в. Контрреформы.

Тема 10.5 Экономическое развитие и внешняя политика России во второй половине XIX в.

Тема 10.6 Русская культура XIX века

Раздел 11. От Новой истории к Новейшей

Тема 11.1 Мир в начале XX в. Пробуждение Азии на начало XX в. Россия на рубеже XIX - XX вв.

Тема 11.2 Революция 1905-1907 гг. в России. Россия в период столыпинских реформ. Серебряный век русской культуры

Тема 11.3 Первая мировая война. Боевые действия 1914-1918 гг. Первая мировая война и общество

- Тема 11.4 Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю. Октябрьская революция в России и ее последствия.
- Тема 11.5 Гражданская война в России
- Раздел 12. Между мировыми войнами
- Тема 12.1 Европа и США
- Тема 12.2. Недемократические режимы. Турция, Китай, Индия, Япония
- Тема 12.3 Международные отношения. Культура в первой половине XX в.
- Тема 12.4 Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР. Индустриализация и коллективизация в СССР
- Тема 12.5 Советское государство и общество в 20-30-е гг. XX в. Советская культура в 20-30-е гг. XX в.
- Раздел 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война
- Тема 13.1 Накануне мировой войны
- Тема 13.2 Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.
- Тема 13.3 Второй период Второй мировой войны
- Раздел 14. Мир во второй половине XX-начале XXI в.
- Тема 14.1 Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». Ведущие капиталистические страны.
- Тема 14.2 Страны Восточной Европы
- Тема 14.3 Крушение колониальной системы. Индия. Пакистан. Китай. Страны Латинской Америки.
- Тема 14.4 Международные отношения. Развитие культуры
- Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945 – 1991 гг.
- Тема 15.1. СССР в послевоенные годы. СССР в 50-х – начале 60-х гг. XX в.
- Тема 15.2. СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX в.
- Тема 15. 3. СССР в годы Перестройки. Развитие советской культуры (1945-1991 гг.)
- Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.
- Тема 16.1. Формирование российской государственности
- Тема 16.2. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Культура и духовная жизнь общества

ОДБ.01.05. Физическая культура

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины ОДБ 01.05 Физическая культура должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностных:

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, к целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;

- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры.
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных :

- умение использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины техническая отражена для специальностей 15.02.08 Технология машиностроения, 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в теоретическом разделе рабочей программы в темах: 1.1 Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья и 1.5 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста, практическом разделе в темах: 2.1.2 Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению, 2.1.4 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения 2.2.4 Гимнастика

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	109
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Перечислить виды самостоятельных работ (с указанием часов) Написание тематических рефератов: «Основы здорового образа жизни», «Физическая культура и спорт как фактор профилактики вредных привычек и укрепления здоровья», «Влияние экологии на здоровье человека», «Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена»	

<p>Оценка своих антропометрических данных</p> <p>Мониторинг состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций</p> <p>Составление комплекса упражнений для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата коррекции зрения</p> <p>Выполнение требований недельного двигательного режима и подготовка к выполнению контрольных нормативов</p> <p>Изучение правил игры в волейбол, специальные упражнения волейболиста</p> <p>Изучение правил игры в баскетбол, специальные упражнения баскетболиста</p> <p>Изучение вопросов современного спортивного движения, введения ФСК ГТО</p> <p>Написание тематических рефератов: «Основные принципы построения самостоятельных занятий», «Гигиена ФК», «Коррекция фигуры средствами ФК», «Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки»</p> <p>Написание рефератов по темам: «Методы повышения эффективности производственного и учебного труда», «Значение мышечной релаксации», «Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности»</p> <p>Работа с учебной литературой и изучение вопроса: понятие профессиональной физической подготовки, профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.</p> <p>Составить и выполнить комплекс упражнений УГГ, ОРУ, вводной и производственной гимнастики (для юношей для девушек)</p> <p>Составить комплекс упражнений самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности.</p> <p>Выполнение самомассажа для снятия умственного и физического утомления</p> <p>Подготовка к выполнению заданий промежуточной аттестации</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретическая часть

Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема 1.2. Основы методике самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.

Тема 1.4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства ФК в регулировании работоспособности.

Тема 1.5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

Раздел 2. Практическая часть

Раздел 2.1. Учебно-методические занятия

Тема 2.1.1 Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств ФК для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов,

Тема 2.1.2 Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению

Тема 2.1.3 Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении

Тема 2.1.4 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения

Раздел 2.2. Учебно- тренировочные занятия

Тема 2.2.1 Легкая атлетика

Тема 2.2.2 Спортивные игры. Волейбол.

Тема 2.2.3. Спортивные игры. Баскетбол.

Тема 2.2.4. Гимнастика

ОДБ.06. Основы безопасности жизнедеятельности

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностные результаты:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства...);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметные результаты:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и

чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

- умения применять полученные теоретические знания на практике - принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

- умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

- умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

- знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

- локализация возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;

- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

предметные результаты:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека,
- знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике при выполнении обязанностей слесаря, полученных в результате природных и техногенных чрезвычайных ситуациях.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения ППССЗ, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по дисциплине ОДБ.01.06. Основы безопасности жизнедеятельности, реализуемой при подготовке студентов по специальностям технического профиля, профильной составляющей являются:

Тема 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Тема 2 Государственная система обеспечения безопасности населения.

Тема 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

В эти темы введены практические занятия.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
изучение учебной литературы и ответы на проблемные вопросы; подготовка докладов; подготовка сообщений; подготовка к	

дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Тема 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Тема 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Тема 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

Тема 4. Основы медицинских знаний

ОДБ.01.07. Химия

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины ОДБ.01.07 Химия должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностные результаты

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметные результаты

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметные результаты

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников в сфере машиностроения, технологических процессов и производств, компьютерных систем и комплексов;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Профильные и профессионально-значимые компоненты реализуются при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написание рефератов, подготовка сообщений, докладов, выступлений, составление кроссвордов и т. д.), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнение химического эксперимента – лабораторных работ, решение практико-ориентированных расчетных задач и т.д.).

Частичное перераспределение учебных часов произведено в соответствии со спецификой графика работы учебного заведения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Подготовка выступлений, докладов, сообщений	
Работа с учебной литературой и письменные ответы на контрольные вопросы	
Подготовка к диф. зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные понятия и законы

Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы

Раздел 2. Органическая химия

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

ОДБ.01.08. Обществознание (включая Экономику и Право)

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины ОДБ.01.08. Обществознание (вкл. Экономику и Право) должно обеспечить достижение следующих **результатов**:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение 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;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития, в том числе особенностей современного рынка труда в отрасли машиностроения, автоматизации и информационно-компьютерных технологий*.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины. В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения ППСЗ, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по дисциплине ОДБ.01.08. Обществознание (вкл. Экономику и Право), реализуемой при подготовке студентов по специальностям технического профиля, профильной составляющей являются:

Раздел 1 Человек и общество.

Раздел 2. Духовная культура человека и общества.

Раздел 3. Экономика.

Раздел 4. Социальные отношения.

Раздел 5. Политика.

Раздел 6. Право.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение обществознания при овладении студентами специальностями технического профиля.

Программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая подготовку сообщений и написание докладов, поиск дополнительной тематической информации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
Работа в сети Интернет, подготовка докладов и сообщений; подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

1. Человек. Человек в системе общественных отношений

1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества

1.2. Духовная культура личности и общества

1.3 Наука и образование в современном мире

1.4. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

2. Общество как сложная динамическая система

Общество как сложная динамичная система

3. Экономика

3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы

3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

3.3. Рынок труда и безработица

3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной

экономики

4. Социальные отношения

4.1. Социальная роль и стратификация

4.2. Социальные нормы и конфликты

4.3. Важнейшие социальные общности и группы

5. Политика

5.1. Политика и власть. Государство в политической системе

5.2. Участники политического процесса

6. Право

6.1. Правовое регулирование общественных отношений

6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

6.3. Отрасли российского права

ОДБ.01.09.Биология

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышает интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения, проблем промышленных предприятий.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении биологии контролю не подлежит.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
составление конспекта и самостоятельное изучение тем, подготовка рефератов (сообщений, докладов), подготовка презентаций, работа с конспектом, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам, подготовка к текущему контролю (устный опрос), работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	

Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Учение о клетке

Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 3. Основы генетики и селекции

Тема 4. Происхождение и развития жизни на Земле. Эволюционное учение

Тема 5. Происхождение человека

Тема 6. Основы экологии

Тема 7. Бионика

ОДБ.01.10. География

Изучение учебной дисциплины «География» должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностные результаты -

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и др. видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

метапредметные результаты

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую от различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

предметные результаты -

- владение представлениями о современной географической науке, её участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем промышленных предприятий.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины отражается в теме №5 Мировое хозяйство, теме №6 Регионы мира на теоретических и практических занятиях.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18

составление конспекта и самостоятельное изучение тем, подготовка рефератов (сообщений, докладов), подготовка презентаций, работа с конспектом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю (устный опрос), работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Тема 1 Источники географической информации

Тема 2. Политическое устройство мира

Тема 3. География мировых природных ресурсов

Тема 4. География населения

Тема 5. Мировое хозяйство

Тема 6. Регионы мира

Тема 7. Россия в современном мире

Тема 8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

ОДБ.01.11. Астрономия

Изучение учебной дисциплины ОДБ.01.11 Астрономия должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
- сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных

источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметные результаты:

- сформированность представлений о смысле понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- сформированность представлений о смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- сформированность представлений о смысл физического закона Хаббла;
- сформированность представлений о основных этапах освоения космического пространства; гипотезах происхождения Солнечной системы; основных характеристиках и строении Солнца, солнечной атмосферы; размерах Галактики, положении и периоде обращения Солнца относительно центра Галактики;
- владение умениями приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- владение умениями описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- владение умениями характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- владение умениями находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- владение умениями использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- владение умениями использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- владение умениями понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
- владение умениями оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
подготовка докладов, выступлений, сообщений, кроссвордов, презентаций с использованием Интернет ресурсов	
Работа с учебной литературой и составление конспекта по плану	
Промежуточная аттестация в форме Дифференциального зачёта	

Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Предмет астрономии.
- Тема 2. Основы практической астрономии
- Тема 3. Законы движения небесных тел
- Тема 4. Солнечная система
- Тема 5. Методы астрономических исследований
- Тема 6. Звезды
- Тема 7. Наша Галактика – Млечный путь
- Тема 8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.

Профильные общеобразовательные дисциплины ОДП.02

ОДП.02.01. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины «математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностные результаты -

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой ответственной деятельности;

- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметные результаты -

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В разделе программы «Содержание учебной дисциплины» курсивом выделен материал, который при изучении математики и как базовой, и как профильной учебной дисциплины контролю не подлежит.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Таким образом, реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессионального образования, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего) решение задач, выполнение упражнений по образцу подготовка докладов и сообщений с использованием Интернета повторная работа над материалом учебника и дополнительной литературы, ответы на контрольные вопросы подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	117
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Тема 1. Развитие понятия о числе.

Тема 2. Корни, степени и логарифмы.

Тема 3. Основы тригонометрии.

Тема 4. Функции и графики.

Тема 5. Уравнения и неравенства.

Тема 6. Координаты и векторы.

Тема 7. Начала математического анализа.

Тема 8. Интеграл и его применение.

Тема 9. Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 10. Многогранники и круглые тела.

Тема 11. Комбинаторика.

Тема 12. Элементы теории вероятности и математической статистики.

ОДП.02.02. Информатика

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение учебной дисциплины «Информатика» должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностные результаты

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметные результаты

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметные результаты

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете, со сведениями, составляющими государственную и коммерческую тайну в области компьютерных систем и комплексов.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Профильное изучение дисциплины осуществляется частичным перераспределением учебных часов в зависимости от важности раздела или темы для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, использованием потенциала межпредметных связей, отражением профильной составляющей в организации самостоятельной работы обучающихся.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	70
Самостоятельная работа обучающегося (всего) Работа с конспектом, дополнительной литературой, ресурсами интернет, составление плана и тезисов ответа дооформление отчетов о выполнении практических работ Подготовка к экзамену подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет по тематике: – роль информационной деятельности в современном обществе; – основные этапы развития информационного общества; – этапы развития технических средств и информационных ресурсов; – виды профессиональной информационной деятельности человека; – стоимостные характеристики информационной деятельности; правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	50

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества

Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности человека

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Тема 2.1. Представление и обработка информации

Тема 2.2 Алгоритмизация и программирование

Тема 2.3. Компьютерные Модели

Тема 2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 3.1. Архитектура компьютеров

Тема 3.2. Компьютерные сети

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

Тема 4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных

Тема 4.3 Представление об организации баз данных и системах управление базами данных

Тема 4.4 Представление о программных средствах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средств

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий

Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях

Тема 5.3 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности

ОДП.02.03. Физика

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

метапредметных:

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;

- анализировать и представлять информацию в различных видах;

- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

- умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования физических идей и методов в профессиональной деятельности;

- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;

- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении физических моделей, выполнении исследовательских проектов.

В содержании учебной дисциплины по физике при подготовке обучающихся по специальностям технического профиля профессионального образования, профильной составляющей является раздел «Электродинамика», т.к. большинство специальностей, относящихся к этому профилю, связаны с электротехникой и электроникой.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	181
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	121
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
решение задач	
подготовка докладов и сообщений с использованием Интернета	
Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний, оформление отчетов по лабораторным работам	
Работа с учебной литературой и составление конспектов	
Подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Тема 1. Механика

Тема 2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Тема 3. Электродинамика

Тема 4. Колебания и волны

Тема 5. Оптика

Тема 6. Основы специальной теории относительности

Тема 7.Элементы квантовой физики

Тема 8.Эволюция Вселенной

Дополнительная учебная дисциплина ДУД.03.00

ДУД.03.01. Технология

Изучение дополнительно учебной дисциплины ДУД 03. 01 Технология, обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

Метапредметные результаты:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с преподавателем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

в познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным дисциплинам для решения прикладных учебных задач; применение

общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций;

- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;

- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в будущей профессии в учреждении среднего специального образования;

- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

в коммуникативной сфере:

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и содействие эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и преподавателями;

- сравнение разных точек зрения принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;

- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

- соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;

- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дополнительной учебной дисциплины

При освоении специальностей СПО технического профиля профессиональное образование технология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, отбора профильных дидактических единиц, решение задач с профессиональной направленностью, выполнение индивидуального проекта.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
- работа в сети Интернет, с учебной (основной и дополнительной) литературой, с конспектом;	
- подготовка к практическим работам;	
- подготовка к устному опросу;	
- самостоятельная работа над индивидуальным проектом.	
Промежуточная аттестация не предусмотрена	

Содержание учебной дисциплины

Введение.

Тема 1. Законодательные основы обучения специальности

Тема 2. Профессиональное самоопределение и карьера

Тема 3. Технология проектирования и создания материальных объектов и услуг

Тема 4. Проектная деятельность

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) ОГСЭ.01. Основы философии

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Учебная дисциплина способствует формированию общих компетенций (ОК): ОК 1-9.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
работа с учебной литературой (в сети Интернет) и подготовка докладов	
работа с учебной литературой (в сети Интернет) подготовка сообщений	
подготовка и выполнение заданий к практическим занятиям	
подготовка к промежуточной аттестации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины:

Введение

Раздел 1. Основные вехи мировой философии.

Тема 1.1. Античная философия. Философско-религиозная мысль средневековья.

Тема 1.2. Философия Нового и новейшего времени.

Раздел 2. Природа человека.

Тема 2.1. Человек и смысл его существования.

Тема 2.2. Основополагающие категории человеческого бытия.

Раздел 3. Человек, общество, цивилизация, культура.

Тема 3.1. Материальность мира. Основные свойства материи.

Тема 3.2. Человек и Бог.

Тема 3.3. Человек и общество.

Тема 3.4. Свобода и ответственность личности.

Тема 3.5. Человек и культура.

Тема 3.6. Человек и природа.

Тема 3.7. Человек и глобальные проблемы современности.

Раздел 4. Сознание и познание.

Тема 4.1. Сознание – высшая ступень развития жизни.

Тема 4.2. Человеческое познание и деятельность.

ОГСЭ.02. История

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в *¹Донском регионе, в России и в мире;

- выявлять взаимосвязь * территориальных, отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира и *Донского региона на рубеже веков (XXи XXI в.в.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI века в Южном Федеральном Округе и в мире;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира и *Донского края;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций в том числе организаций в Донском регионе и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных и *донских казачьих традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального и *областного значения.

Учебная дисциплина способствует формированию общих компетенций (ОК):
ОК 1 – 9.

¹ - «знать», «уметь» введённые за счёт 40 часов вариативной части

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
- работа с таблицами	
- работа с документами	
- составление планов ответов на вопрос	
- подготовка сообщений	
- подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Мир во второй половине XX века

Тема 1.1 Международные отношения во второй половине XX века

Тема 1.2 Кризис моделей развития: конец 1960-х – 1970-х г.г.

Раздел 2. Ускорение научно-технического развития и его итоги

Тема 2.1. Новая эпоха в развитии науки и техники

Тема 2.2 Информационное общество: основные черты

Тема 2.3 Глобализация жизни человечества и модернизация мировой экономики

Раздел 3. Модернизационные процессы в мире в конце XX – начало XXI вв.

Тема 3.1 Перестройка и новое политическое мышление в СССР

Тема 3.2 Демократические революции в Восточной Европе и распад СССР

Тема 3.3 Модернизационные процессы в мире в конце XX- начале XXI вв.

Раздел 4. Особенности духовной жизни общества второй половины XX века

Тема 4.1 Эпоха постмодернизма

Тема 4.2 Наука и культура во второй половине XX века

*Раздел 5 Модернизационные процессы на Дону конца XX-начала XXI вв

*Тема 5.1 Донская перестройка (1985-1991) гг

*Тема 5.2 Социально-экономическое развитие Ростовской области в период реформ

*Тема 5.3 Общественно-политическая жизнь Ростовской области

*Тема 5.4 Становление гражданского общества и развитие демократии на

Дону

Тема 5.5*Донская культура сегодня

ОГСЭ.03. Иностранный язык

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Учебная дисциплина способствует формированию общих компетенций (ОК): ОК 4-9.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	168
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
домашнее чтение	
составление аннотаций к текстам	
составление сообщений, монологов и диалогов по темам: Our Country; English-Speaking Countries; Learning Foreign Languages; Outstanding People; Science and Engineering; Culture and Leisure; Sports and Health; Travel and Tourism; Plans for Future; Mass Media and New Technology; Work; Young People in Modern Society; Environment; Communication; Education; Holidays and Traditions; Family and Family Relations	
выполнение упражнений	
заучивание наизусть	
работа с основной, дополнительной и справочной лит-рой	
поиск дополнительной информации в сети Интернет	
Промежуточная аттестация в форме 3-х дифференцированных зачетов	

Содержание учебной дисциплины:

Введение

Тема 1. Речевой этикет. Встречи, знакомства

Тема 2. Образование

Тема 3. Наша Родина

Тема 4. Англо-говорящие страны

Тема 5. Изучение иностранных языков

Дифференцированный зачет №1

- Тема 6. Знаменитые люди
 Тема 7. Наука и техника
 Тема 8. Окружающая среда
 Тема 9. Спорт и здоровье
 Тема 10. Досуг, праздники, традиции
 Тема 11. СМИ
 Тема 12. Молодые люди в современном обществе
 Дифференцированный зачет №2
 Тема 13. Основные геометрические понятия и физические явления
 Тема 14. Работа
 Тема 15. Социальные и официальные контакты
 Тема 16. Новые технологии
 Тема 17. Планы на будущее

ОГСЭ.04. Физическая культура

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

Учебная дисциплина способствует формированию общих компетенций (ОК): ОК 2-9.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	172
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	172
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
Работа с учебной литературой и изучение вопросов: роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности; основные понятия роль ритмов в жизни человека; влияние избыточного веса на состояние здоровья; Подбор подводящих, подготовительных, специальных упражнений, их дозировка и последовательность Выполнение тестов для контроля уровня физической подготовленности в процессе самостоятельных занятий Судейство соревнований по различным видам спорта.	

Участие студентов в соревнованиях по различным видам спорта Выполнение требований недельного двигательного режима и подготовка к выполнению контрольных нормативов по легкой атлетике Выполнение специальных упражнений волейболиста Выполнение специальных упражнений баскетболиста Составление и выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики (УГГ) для юношей, для девушек. Внеаудиторная самостоятельная работа, организуемая в форме занятий в секциях по видам спорта, группах общефизической подготовки (ОФП), не менее 2х часов в неделю; Участие студентов в соревнованиях по различным видам спорта. Занятия в спортивных клубах и секциях* Подготовка к выполнению заданий промежуточной аттестации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

* Примечание:

Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы осуществляется в виде анализа результатов выступлений на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.

Содержание учебной дисциплины:

РАЗДЕЛ 2. Практический.

РАЗДЕЛ 2.1. Учебно-методическая часть.

Тема 2.1.1. Методика проведения разминки на учебно-тренировочном занятии по легкой атлетике, волейболу, баскетболу.

Тема 2.1.2. Методика самостоятельного овладения отдельными элементами ППФП.

Тема 2.1.3. Основы методики судейства и проведения соревнований по легкой атлетике, волейболу, баскетболу.

Раздел 2.2. Учебно-тренировочная часть.

Тема 2.2.1 Легкая атлетика

Тема 2.2.2 Спортивные игры. Волейбол

Тема 2.2.3. Спортивные игры. Баскетбол.

Тема 2.2.4. Гимнастика

***²ОГСЭ.05. Профессиональное общение**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) программы подготовки специалистов среднего звена за счёт часов *вариативной части.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил культуры делового этикета;

² Учебная дисциплина, введённая за счёт 36 часов вариативной части

- пользоваться простыми приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
 - передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи;
 - принимать решения и аргументировано отстаивать свою точку зрения в корректной форме;
 - создавать и соблюдать имидж делового человека;
 - организовывать рабочее место для профессионального общения
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
- правила делового общения;
 - этические нормы взаимоотношений с коллегами, руководителями, потребителями;
 - основные техники и приемы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения, консультирования;
 - формы обращения, изложения просьб, выражения признательности, способы аргументации в производственных ситуациях;
 - составляющие внешнего облика делового человека: костюм, прическа, аксессуары;
 - правила организации рабочего пространства для индивидуальной работы и профессионального общения.

Учебная дисциплина способствует формированию общих компетенций (ОК): ОК 1-9.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Работа с учебной основной и дополнительной литературой, работа в сети интернет по подготовке к текущему контролю	
подготовка к выполнению и защите практических работ	
подготовка к промежуточной аттестации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины:

- Раздел 1. Субъекты и предмет деловой коммуникации
- Тема 1.1 Деловое партнерство как основа деловой коммуникации
- Тема 1.2 Нормативная основа деловой коммуникации
- Тема 1.3 Коммуникативная сторона деловой культуры
- Раздел 2. Особенности деловой коммуникации
- Тема 2.1 Формы и методы деловой коммуникации
- Тема 2.2 Особенности этикета в деловом общении

*³ОГСЭ.06. Технология поиска работы

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) программы подготовки специалистов среднего звена за счёт часов *вариативной части.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- заполнять и оформлять документы необходимые при трудоустройстве;
- составлять ответы на возможные вопросы работодателя;
- проводить сравнительный анализ эффективности различных методов поиска

работы;

- осуществлять сбор информации и использовать информационные технологии для поиска работы;

- применять особенности этикета в деловом общении;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и сущность рынка труда
- основные методы и этапы эффективного поиска работы;
- основные источники информации о рабочих местах;
- особенности этикета делового общения;
- правила составления основных документов необходимых при поиске работы;
- особенности прохождения испытательного срока и адаптация на рабочем

месте;

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-4; ОК 6-8; ПК 2.4.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
подготовка к промежуточной аттестации	
подготовка к выполнению и защите практических работ	
Работа с учебной основной и дополнительной литературой, работа в сети интернет по подготовке к текущему контролю	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Основные понятия и сущность рынка труда

Тема 2. Основные методы и этапы эффективного поиска работы

Тема 3. Деловое общение

Тема 4. Основные документы необходимые при поиске работы, правила их составления

³ Учебная дисциплина, введённая за счёт 36 часов вариативной части

Тема 5. Особенности прохождения испытательного срока и адаптация на рабочем месте

Математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.01. Математика

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

*⁴составлять дифференциальные уравнения на простейших задачах;

*применять ряды для приближенных вычислений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

- *основы теории дифференциальных уравнений и теории рядов.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-4; ОК 6-8; ПК 4.1-5.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
- подготовка к текущему контролю;	
- составление конспекта по теме;	
- подготовка докладов, презентаций с использованием учебной литературы и ресурсов Интернет;	
- подготовка к промежуточной аттестации	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Основы дискретной математики

Тема 1.1 Множества и отношения

Раздел 2. Основы линейной алгебры

Тема 2.1 Матрицы и определители

Тема 2.2 Системы линейных уравнений

⁴ «Уметь», «знать», введенные за счет 16 часов вариативной части направлены на расширение учебного материала.

Раздел 3 Основы математического анализа
 Тема 3.1 Пределы и непрерывность.
 Тема 3.2 Основы теории комплексных чисел
 Раздел 4 Математический анализ
 Тема 4.1 Производная и ее приложения
 Тема 4.2 Интеграл и его приложения
 *Тема 4.3 Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды.
 Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики
 Тема 5.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей
 Тема 5.2 Случайные величины

ЕН.02. Компьютерное моделирование

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

*⁵работать с дополнительными библиотеками пакета прикладных программ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- численные методы решения прикладных задач
- особенности применения системных программных продуктов.

*порядок подключения дополнительных библиотек

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-4; ОК 6-8; ПК 4.1-4.5.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
подготовка к практическим занятиям с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет; завершение оформления отчетов по практическим занятиям (в том числе с использованием компьютера) работа с учебной (основной и дополнительной) литературой; подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному, письменному опросам, тестированию и др.); работа в сети Интернет.	

⁵ «знать» и «уметь» введены за счет 20 часов вариативной части

<p>подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет по тематике: история развития компьютерного моделирования; роль компьютерного моделирования в моей профессиональной деятельности; система MVS (Model Vision Studium); система Any Logic; «Simulink»; примеры имитационных моделей; примеры моделей на основе клеточных автоматов; примеры моделей случайных процессов; примеры моделей корреляционного и регрессионного анализа. подготовка к промежуточной аттестации с использованием конспектов, учебников, дополнительной литературы и ресурсов Интернет</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Основы моделирования

Тема 1.1 Основные понятия моделирования

Тема 1.2 Основные этапы и свойства компьютерного моделирования

Тема 1.3 Основные виды компьютерного моделирования

Тема 1.4 Моделирование в MS Excel

Раздел 2 Моделирование в SCADA- системе

Тема 2.1 Особенности SCADA-системы

Тема 2.2 Архитектура SCADA- системы

Тема 2.3 Разработка проекта В MasterSCADA

ЕН.03. Информационное обеспечение профессиональной деятельности

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

*^б использование средств защиты информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- программные методы планирования и анализа проведённых работ;
- виды автоматизированных информационных технологий;
- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

^б - «знать» и «уметь» введены за счет 6 часов вариативной части

- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

*основные понятия защиты информации.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-4; ОК 6-8 ; ПК 5.1-5.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
подготовка к практическим работам с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет; завершение оформления отчетов по практическим занятиям (в том числе с использованием компьютера); подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному, письменному опросам и др.); подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет по тематике: классификация программного обеспечения; программное обеспечение; виды автоматизированных информационных технологий и виды их обеспечения подготовка к промежуточной аттестации с использованием конспектов, учебников, дополнительной литературы и ресурсов Интернет	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Автоматизированная обработка информации

Тема 1.1 Технические средства

Тема 1.2 Базовое программное обеспечение

Тема 1.3 Программное обеспечение прикладного характера

Раздел 2 Пакет прикладных программ в области профессиональной деятельности

Тема 2.1 Математический пакет электронных таблиц

Тема 2.2 Графический пакет Visio

Раздел 3. Программный сервис персонального компьютера

Тема 3.1 Работа с файлами и накопителями информации

Тема 3.2 Защита файлов и управление доступом к ним

*⁷ЕН.04. Экологические основы природопользования

* Введена за счёт часов вариативной части. Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК) : ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5, ПК 5.1-5.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
- Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, дооформление практических работ	
- подготовка рефератов	

⁷ Учебная дисциплина введена за счёт 36 часов вариативной части

- работа с учебной (основной и дополнительной) литературой и составление конспекта - работа с нормативными материалами - работа в сети Интернет по вопросам - подготовка к диф. зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (ДЗ)	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Взаимодействие природы и общества.

Тема 1.1. Природоохранный потенциал.

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.

Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Профессиональный цикл. Общепрофессиональные дисциплины. ОП 01. Инженерная графика

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;

- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

*⁸- применять правила построения изображений, основанные на методе проекций.

Учебная дисциплина

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные правила построения чертежей и схем;

- способы графического представления пространственных образов;

- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 1.1-2.3.

⁸ «уметь» - введены за счёт 28 часов вариативной части

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53
поиск информации по изучаемой теме из различных источников	
работа со справочной и технической литературой	
работа с материалом учебника по изучаемой теме	
подготовка к выполнению практических заданий	
подготовка к устному опросу	
подготовка к тестированию	
подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Геометрическое черчение.

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2 Геометрические построения

Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2 Проекционное черчение

Тема 2.1 Метод проекций. Плоскость

*Тема 2.2 Способы преобразования проекции

*Тема 2.3 Поверхности и тела

*Тема 2.4 Аксонометрические проекции

*Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями

*Тема 2.6 Взаимное пересечение поверхностей тел

*Тема 2.7 Проекции моделей

*Тема 2.8 Элементы технического рисования

Раздел 3 Машиностроительное черчение

Тема 3.1 Правила выполнения и оформления конструкторской документации

Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения

Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой

Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи

Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей

Тема 3.6 Зубчатые передачи

Тема 3.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж

Тема 3.8 Чтение и детализация чертежей

Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности

Тема 4.1 Чтение и выполнение чертежей и схем

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

- собирать электрические схемы и проверять их работу;

- измерять параметры электрической цепи;

- *⁹ рассчитывать механическую работу при линейном и угловом перемещениях проводника в магнитном поле

- * рассчитывать цепи RC, осуществляющей операции дифференцирования и интегрирования.

- *рассчитывать параметры моста в схемах умножения и деления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- физические процессы в электрических цепях;

- методы расчета электрических цепей;

- методы преобразования электрической энергии.

- * магнитное взаимодействие элементов цепи, приводящее к совершению механической работы: при линейном и угловом перемещениях.

- * схему и работу однополупериодного и двухполупериодного включения.

Работу фильтра.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 2.1-2.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
работа с конспектом;	
работа с учебной (основной и дополнительной) литературой;	
работа со справочниками, технической литературой;	
подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям;	
подготовка к тестированию, письменному и устному опросу;	
решение задач;	
работа в сети Интернет.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины:

Введение. Тема 1. Электрические цепи постоянного тока без учета магнитных свойств

⁹ «знать», «уметь» введённые за счёт 28 часов вариативной части

Тема 2. Электрические цепи постоянного тока с учетом магнитных свойств

Тема 3. Электрические цепи переменного синусоидального тока

Тема 4. Электронные приборы

Тема 5. Физические процессы в цепях несинусоидального тока.

Тема 6. Электрические и электронные устройства, предназначенные для преобразования энергии в электрических цепях.

ОП 03. Техническая механика

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
- рассчитывать параметры электрических и элементов механических систем;

*¹⁰- определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях, опорной реакции балок;

*- определять передаточные отношения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;

- типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;

- основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики;

*- законы механики деформируемого твёрдого тела, виды деформаций;

*- определение направления реакций, связи; определение момента силы относительно точки, его свойства.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 1.1; ПК 3.2; ПК 3.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	30
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
-подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите практических и лабораторных работ;	
-решение задач;	

¹⁰ - «уметь», «знать» введены за счет 28 часов вариативной части.

-поиск информации по заданной теме из различных источников (в том числе Интернет); -самостоятельная работа с литературой при подготовке к тестированию; -подготовка к письменному и устному опросу; -изучение дополнительной и справочной литературы; -подготовка к экзамену	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика

Статика Введение Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики

*Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки

*Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5 Центр тяжести

Кинематика Тема 1.6 Основные понятия кинематики. Кинематика точки.

Тема 1.7 Простейшее движение твердого тела

Динамика Тема 1.8 Основные понятия и аксиомы динамики Движение

материальной точки. Метод

Тема 1.9 Трение. Работа и мощность

Раздел 2 Сопротивление материалов

*Тема 2.1 Основные положения

Тема 2.2 Растяжение и сжатие

Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие

Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5 Кручение

Тема 2.6 Изгиб

Тема 2.7 Гипотезы прочности и их применение

Раздел 3 Детали машин

Тема 3.1 Основные положения

Тема 3.2 Общие сведения о передачах

Тема 3.3 Фрикционные и ремённые передачи

Тема 3.4 Зубчатые передачи

Тема 3.5 Цепные передачи

Тема 3.6 Червячные передачи

Тема 3.7 Валы и оси.

Тема 3.8 Муфты

Тема 3.9 Опоры валов и осей

ОП 04. Охрана труда

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
 - использовать экобиозащитную технику;
 - принимать меры для исключения производственного травматизма;
 - применять защитные средства;
 - пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
 - применять безопасные методы выполнения работ;
- *¹¹-оформлять акт по форме Н-1

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,
 - правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
 - правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.
- *- условия труда на производстве и пути их улучшения
 *- способы оказания первой помощи пострадавшим при электротравмах
 *- основные причины возникновения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 1.1-4.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	73
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	49
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
- Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, дооформление практических работ	
- подготовка рефератов	
- работа с учебной (основной и дополнительной) литературой и составление конспекта	
- работа с нормативными материалами	
- работа в сети Интернет по вопросам	
- подготовка к диф. зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.

¹¹ «Уметь», «знать» введены за счет 13 часов вариативной части

Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов.

Тема 1.2. Источники и номенклатура негативных факторов.

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.

Тема 2.1. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.

Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических факторов.

Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования.

Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера.

*Раздел 3. Обеспечение комфортных условий труда.

*Тема 3.1. Микроклимат помещений.

*Тема 3.2. Освещение.

Раздел 4. Управление безопасностью труда.

Тема 4.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда на предприятии.

Тема 4.2. Экономические механизмы управления безопасностью.

*Тема 4.3. Расследование несчастных случаев и оформление документации.

*Раздел 5. Первая помощь пострадавшим.

*Тема 5.1. Первая помощь пострадавшим.

ОП 05. Материаловедение

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

*¹² Проводить исследования и испытания материалов

*Распознавать и классифицировать конструкционные материалы по свойствам

*Выбирать и обосновывать режим термической обработки

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов;
- особенности испытания материалов

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 2-9; ПК 1.1-1.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	

¹² «уметь», «знать» введены за счёт 28 часов вариативной части

лабораторные работы	12
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) -дооформление отчетов о выполнении лабораторных работ; -работа с учебником, конспектом, технической литературой, научно-техническим журналом, Интернет-ресурсами; -написание рефератов с использованием дополнительной литературы, ресурсов интернет.	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов

Тема 1.1 Основы металлургического производства. Строение и свойства материалов

Тема 1.2 Формирование структуры литых материалов

Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов

Тема 1.4 Термическая обработка металлов и сплавов

Тема 1.5 Химико-термическая обработка металлов и сплавов

Раздел 2 Структура и свойства материалов, применяемых в машиностроении

Тема 2.1 Конструкционные материалы

Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами

Тема 2.3 Износостойкие материалы, материалы с высокими упругими свойствами

Тема 2.4 Материалы с малой плотностью, материалы с высокой удельной прочностью

Тема 2.5 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды

Тема 2.6 Неметаллические материалы

Раздел 3 Структура и свойства материалов с особыми физическими свойствами

Тема 3.1 Материалы с особыми магнитными свойствами, Материалы с особыми тепловыми свойствами, Материалы с особыми электрическими свойствами

Раздел 4 Изучение свойств инструментальных материалов

Тема 4.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов

Тема 4.2 Стали для инструментов обработки металлов давлением

Раздел 5 Изучение свойств порошковых и композиционных материалов

Тема 5.1 Порошковые и композиционные материалы

ОП 06. Экономика организации

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- *¹³анализировать технико-экономические показатели деятельности организации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы организации производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики.

*принципы и методику расчета технико-экономических показателей деятельности организации.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1; ОК 3-9; ПК 4.5.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
-подготовка к практическим работам	
-разработка схем, проработка конспектов для закрепления материала с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет;	
-выполнение письменных аналитических работ (индивидуальные работы), с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет;	
-составление фотографии рабочего времени и хронометража;	
-подготовка к семинарскому занятию с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет;	
-подготовка докладов с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет;	
-выполнение расчетов и оформление разделов курсовой работы с использованием методических указаний, дополнительной литературы и ресурсов интернет;	
-обобщение выводов и дооформление разделов курсовой работы.	
Подготовка к защите.	
-подготовка к текущему контролю знаний	

¹³ «Знать», «уметь» –введены за счет 28 часов вариативной части

-подготовка к промежуточной аттестации	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Основные принципы построения экономической системы

Тема 1.1 Принципы построения экономической системы

Тема 1.2 Цель создания и функционирования предприятия. Организационно-правовые формы предприятий (организаций)

*Раздел 2 Основы организации производственного и технологического процесса

Типы производства, их технико-экономическая характеристика.

Производственный и технологический процессы.

Раздел 3 Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации. Эффективность использования ресурсов организации*

Тема 3.1 Основные средства

Тема 3.2 Оборотные средства

Тема 3.3 Материальные ресурсы организации

Тема 3.4 Трудоресурсы организации

Тема 3.5 Издержки производства и себестоимость продукции

Тема 3.6 Система ценообразующих факторов

*Тема 3.7 Основные экономические показатели деятельности организации и методика их расчета

ОП 07. Электронная техника

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

*¹⁴- производить снятие вольтамперных характеристик полупроводниковых диодов;

*- производить снятие и исследование характеристик тиристора;

*- производить снятие характеристик биполярного транзистора;

*- исследовать работу триггеров, счётчиков и регистров;

*- производить расчёты однофазного выпрямителя и однокаскадного усилителя.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

¹⁴ «уметь», «знать» введены за счёт 28 часов вариативной части

- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;
 - типовые узлы и устройства электронной техники;
 - *- достоинства и недостатки электронных приборов;
 - *- оптические и фотоэлектрические явления;
 - *- маркировку и конструкцию транзисторов;
 - *- условия формирования импульсов;
 - *- физические основы пьезоэлектроники и магнитоэлектроники.
- Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 2.1-2.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	147
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе:	
лабораторные работы	32
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
- подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям;	
- завершение оформления отчётов по лабораторным работам и практическим занятиям (в том числе с использованием компьютера) и подготовка к их защите;	
- работа с учебной (основной и дополнительной) литературой;	
- подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному вопросу);	
- работа в сети Интернет по подготовке рефератов, докладов, сообщений;	
- подготовка к экзамену.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Полупроводниковые приборы

Тема 1.1. Основы электронной теории

Тема 1.2. Свойства полупроводников

Тема 1.3. Электронно-дырочный переход

*Тема 1.4. Оптические и фотоэлектрические явления

Тема 1.5. Простейшие полупроводниковые приборы

Тема 1.6. Полупроводниковые диоды

Тема 1.7. Тиристоры

Тема 1.8. Биполярные транзисторы

Тема 1.9. Параметры и характеристики биполярных транзисторов

Тема 1.10. Полевые транзисторы

Раздел 2. Источники питания и преобразователи

Тема 2.1. Управляемые и неуправляемые выпрямители

Тема 2.2. Стабилизаторы и преобразователи напряжения, тока и частоты

Раздел 3. Усилители и генераторы

- Тема 3.1. Усилители напряжения, тока и мощности
 Тема 3.2. Генераторы гармонических и релаксационных колебаний
 Раздел 4. Основы микроэлектроники
 Тема 4.1. Интегральные схемы
 *Тема 4.2. Пьезоэлектроника, магнито-электроника, квантовая электроника
 Раздел 5. Импульсные и цифровые устройства
 Тема 5.1. Электронные ключи и формирование импульсов
 Тема 5.2. Логические элементы
 Тема 5.3. Триггеры, регистры, счётчики

ОП 08. Вычислительная техника.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;

*¹⁵ - проводить сравнительный анализа характеристик аналогового сигнала и цифрового кода;

* - проводить анализ цифровых устройств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине.

* - структуру и типовые узлы ЭВМ.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 4.1-4.5.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
-подготовка к практическим работам с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет;	
-завершение оформления отчетов по практическим занятиям (в том числе с использованием компьютера);	
-подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному, письменному опросам и др.);	
-подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет по тематике;	

¹⁵ - «знания» и «умения» введены за счет 28 часов вариативной части

-выполнение индивидуальных заданий по темам с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов Интернет; -подготовка к промежуточной аттестации с использованием конспектов, учебников, дополнительной литературы и ресурсов Интернет	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Арифметические и логические основы ЭВМ

Тема 1.1 Общие сведения об архитектуре ЭВМ

Тема 1.2 Арифметические основы ЭВМ

Тема 1.3 Логические основы ЭВМ

Раздел 2. Основы схемотехники ЭВМ

Тема 2.1 Классификация элементов и узлов ЭВМ

Тема 2.2 Типовые элементы и узлы

Тема 2.3 Последовательностные цифровые устройства

ОП 09. Электротехнические измерения

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные схемы,
- подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия об измерениях;
- методы и приборы электротехнических измерений.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 1.1-1.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
-работа с конспектом;	
-подготовка к практическим занятиям;	
-завершение оформления отчетов по практическим занятиям	

(в том числе с использованием компьютера); -работа с учебной (основной и дополнительной) литературой; -работа с нормативными материалами, стандартами; -подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному, письменному опросам, тестированию и др.); -работа в сети Интернет.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Основные понятия об измерениях.

Тема 2. Основные характеристики электрических сигналов и цепей.

Тема 3. Аналоговые электроизмерительные приборы.

Тема 4. Цифровые вольтметры и мультиметры.

ОП 10. Электрические машины

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации;

- *¹⁶- выполнять эксперименты по лабораторному исследованию электрических машин и трансформаторов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

- *- конструкцию, принцип действия, эксплуатационные свойства и область применения трансформаторов и электрических машин.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 1.1-1.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	18
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
-работа с конспектом;	
-подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам;	
-завершение оформления отчетов по практическим занятиям и	

¹⁶ «уметь», «знать» введены за счёт 29 часов вариативной части

лабораторным работам (в том числе с использованием компьютера); -работа с учебной (основной и дополнительной) литературой; -подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному, письменному опросам, тестированию и др.); -работа в сети Интернет.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Трансформаторы

Тема 1.1. Устройство, принцип действия и рабочие процессы однофазного трансформатора

Тема 1.2 Трехфазный трансформатор

Тема 1.3 Параллельная работа трансформаторов

Тема 1.4 Автотрансформатор, трехобмоточный трансформатор и трансформаторы специального назначения

Раздел 2. Электрические машины переменного тока

Тема 2.1 Общие вопросы теории бесколлекторных машин переменного тока

Тема 2.2 Асинхронные машины

Тема 2.3 Асинхронные машины специального назначения

Тема 2.4 Синхронные машины

Тема 2.5 Синхронные машины специального назначения

Раздел 3. Электрические машины постоянного тока

Тема 3.1 Принцип действия и устройство электрических машин постоянного тока

Тема 3.2 Магнитное поле машин постоянного тока

Тема 3.3 Коммутация в машинах постоянного тока

Тема 3.4 Генераторы постоянного тока

Тема 3.5 Двигатели постоянного тока

Тема 3.6 Машины постоянного тока специального назначения

ОП 11. Менеджмент

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;

- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 2; ОК 6-8; ПК 2.4.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
-Подготовка к практическим занятиям, с использованием конспекта, методических указаний к выполнению практических занятий. -Работа с учебной литературой, интернет -ресурсами для подготовка рефератов, сообщений или презентаций; - Подготовка к промежуточной аттестации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (ДЗ)	

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента

Тема 2 Внешняя и внутренняя среда организации

Тема 3 Функции, виды и психология менеджмента

Тема 4 Система методов управления

Тема 5 Управленческое решение

Тема 6 Деловое общение в коллективе

Тема 7 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

ОП 12. Безопасность жизнедеятельности

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1-9; ПК 1.1-4.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Безопасное взаимодействие человека со средой обитания.

Тема 1.1. Научно-технический прогресс и среда обитания современного человека.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени.

Раздел 3*. Основы военной службы.

Тема 3.1. Вооружённые силы Российской Федерации – защитники нашего Отечества.

Тема 3.2. Воинская обязанность и призыв на военную службу.

Тема 3.3. Организация защиты от оружия массового поражения.

Тема 3.4. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.

Раздел 3**. Основы медицинских знаний.

Тема 3.1. Первая (доврачебная) помощь при травмах и ранениях.

Тема 3.2. Первая (доврачебная) помощь при переломах.

Тема 3.3. Первая (доврачебная) помощь при термических поражениях.

Тема 3.4. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях и несчастных случаях.

Тема 3.5. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током и клинической смерти.

*¹⁷ОП 13. Электрооборудование

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- производить расчет, определять сечение проводников в сетях напряжением до 1000 В;
- организовывать учет и контроль над расходом электроэнергии на предприятиях отрасли;
- определять мощность и выбирать электродвигатель для основных технологических машин;
- выбирать магнитные пускатели, тепловые реле и автоматические выключатели;
- собирать схемы с релейно-контакторным управлением;
- определять сечение питающих и распределительных линий электроосвещения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- схемы распределения электроэнергии напряжением до 1000 В;
- основное оборудование трансформаторной подстанции;
- структуру нормы расхода электрической энергии;
- требования, предъявляемые к электрооборудованию и его монтажу;
- составные элементы электропривода;
- назначение и классификация аппаратов управления и защиты;
- требования, предъявляемые к схемам управления технологическими машинами;
- электрооборудование сварочных установок;
- основное электрооборудование лифтов;
- назначение и устройство компрессоров, насосных установок, вентиляторов в котельной;

¹⁷ Учебная дисциплина введена за счёт 56 часов вариативной части

- виды электрического освещения и требования к электроосветительным установкам;
- принцип размещения светильников и нормы освещенности на предприятиях отрасли;
- технику безопасности при обслуживании электроустановок.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК) ОК 1-9. ПК 2.2., ПК 3.2., ПК 3.3.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
-подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; -завершение оформления отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам -работа с учебной (основной и дополнительной) литературой; -подготовка к текущему контролю результатов обучения (устному опросу) -работа в сети Интернет. -подготовка рефератов, докладов, сообщений. -подготовка к дифференцированному зачёту	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Электроснабжение предприятий

Тема 1.1 Распределение электрической энергии на предприятиях отрасли

Тема 1.2 Электрические сети напряжением до 1000В

Тема 1.3 Трансформаторные подстанции и их оборудование

Тема 1.4 Учет и нормирование электрической энергии. Пути ее экономии

Раздел 2. Электрооборудование предприятий отрасли

Тема 2.1 Особенности устройства и эксплуатации электрооборудования предприятий отрасли

Тема 2.2 Электропривод технологического оборудования

Тема 2.3 Электрические аппараты управления и защиты

Тема 2.4 Схемы управления электроприводами

Тема 2.5 Электрооборудование сварочных установок

Тема 2.6 Электрооборудование грузовых и пассажирских лифтов, грузоподъемных машин

Тема 2.7 Электрооборудование энергоцехов: компрессорных, насосных станций и котельных установок

Тема 2.8 Расчет электрического освещения и электрических линий

Тема 2.9 Техника безопасности при обслуживании электроустановок.
Пожароопасность

***¹⁸ОП 14. Процессы и оборудование отрасли**

* Введена за счёт часов вариативной части. Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать этапы и составлять структуру машиностроительного производства;
- определять типы металлорежущих станков, элементы кинематических и конструктивных схем оборудования;
- производить расчёты, связанные с эксплуатацией оборудования;
- проводить сравнительную характеристику станков и оборудования данной группы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы и структуру машиностроительного производства;
- технологические процессы производства деталей и узлов машин;
- классификацию металлообрабатывающих станков;
- назначение, область применения, конструктивную схему, технологические возможности, принцип работы и особенности эксплуатации металлообрабатывающих станков, в т.ч. с числовым программным управлением;
- назначение, область применения, конструктивные схемы, технологические возможности, принцип работы и особенности эксплуатации оборудования для машиностроительного производства.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК) ОК1-9, ПК4.1-4.2.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Работа с конспектом, учебной (основной и дополнительной) литературой	
Подготовка к текущему контролю обучения	
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, дооформление	

¹⁸ Учебная дисциплина введена за счёт 64 часов вариативной части

отчетов по практическим занятиям и подготовка к защите Подготовка рефератов; Подготовка докладов Работа в сети Интернет	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Структура машиностроительного производства.

Тема 1.1. Производственная структура предприятия.

Тема 1.2. Компоненты технологического процесса.

Раздел 2. Процессы машиностроительного производства.

Тема 2.1. Общие понятия о процессах формообразования заготовок.

Тема 2.2. Общие понятия о технологических процессах механической обработки.

Раздел 3. Металлообрабатывающие станки.

Тема 3.1. Общие сведения о станках.

Тема 3.2. Металлорежущие станки токарной группы.

Тема 3.3. Станки сверлильно-расточной группы.

Тема 3.4. Фрезерные станки.

Тема 3.5. Шлифовальные станки.

Тема 3.6. Протяжные строгальные и отрезные станки.

Тема 3.7. Многоцелевые станки.

Тема 3.8. Агрегатные станки.

Раздел 4. Оборудование машиностроительного производства.

Тема 4.1. Оборудование заготовительных цехов.

Тема 4.2. Оборудование сварочного производства.

Тема 4.3. Оборудование для электрофизических и электрохимических методов обработки.

Тема 4.4. Подъёмно-транспортное оборудование.

Тема 4.5. Промышленные роботы и робототехнические комплексы

***¹⁹ОП 15. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

* Введена за счёт часов вариативной части. Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать необходимые нормативные документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;
- определять организационно-правовую форму организации;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

¹⁹ Учебная дисциплина введена за счёт 48 часов вариативной части

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
 - основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности;
 - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
 - основные положения нормативных документов, регулирующих взаимоотношения с потребителями в Российской Федерации;
 - организационно-правовые формы юридических лиц;
 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
 - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
 - правила оплаты труда;
 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
 - право социальной защиты граждан;
 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
 - виды административных правонарушений и административной ответственности;
 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
- Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК) ОК 1-9, ПК 1.1-1.4., ПК 2.1-2.3., ПК 3.1-3.5.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
работа с конспектом;	
работа с учебной (основной и дополнительной) литературой;	
подготовка к практическим занятиям;	
работа в сети Интернет.	
подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1 Права и свободы граждан и механизм их реализации

Тема 2 Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности

Тема 3 Понятие и организационно-правовые формы юридических лиц

Тема 4 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Тема 5 Источники трудового законодательства

Тема 6 Трудовой договор

Тема 7 Права и обязанности сторон трудового договора

Тема 8 Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Тема 9 Социальное обеспечение граждан

Тема 10 Трудовая дисциплина.

Тема 11 Материальная ответственность сторон трудового договора

Тема 12 Административные правонарушения и административная ответственность

Тема 13 Трудовые споры

Тема 14 Экономические споры

***²⁰ОП 16. Основы предпринимательского дела**

* Введена за счёт часов вариативной части. Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать организационно-правовую форму, наиболее соответствующую планируемому бизнесу

- формировать бизнес – идею;

- составлять структуру бизнес плана;

- определять вид организационной структуры управления структурным подразделением

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные термины и понятия, раскрывающие сущность предпринимательского дела;

- основные этапы создания фирмы

- основные организационно-правовые формы ведения бизнеса по Российскому законодательству;

-основные принципы управления предприятием;

-технологию разработки и показатели эффективности бизнес-плана;

- актуальные вопросы развития предпринимательства в России и Ростовской области, а также его зарубежный опыт.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК) ОК 1-ОК 9, ПК 2.4

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-

²⁰ Учебная дисциплина ведена за счёт 36 часов вариативной части.

практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего) подготовка к промежуточной аттестации подготовка к практическим работам работа с учебной (основной и дополнительной) литературой работа в сети Интернет подготовка к текущему контролю	18
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1 Предпринимательство в России. Предпринимательство в Ростовской области.

Тема 2 Содержание предпринимательской деятельности

Тема 3. Организационно – правовые формы предпринимательской деятельности. Государственное регулирование предпринимательской деятельности.

Тема 4. Организация и управление предпринимательской деятельностью

Тема 5 Бизнес и предпринимательство Открытие и закрытие своего дела.

Предпринимательское проектирование и бизнес-план

Профессиональные модули:

ПМ.01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения измерений различных видов производства подключения приборов;

уметь:

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств,
- осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- производить поверку, настройку приборов;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;
- рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;

- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;
- применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП);
- *²¹- подбирать по справочной литературе и обосновывать выбор элементов автоматики для конкретной системы управления;
- *- определять наиболее оптимальные форму и характеристики систем управления;
- *- применять теорию автоматического регулирования при составлении структурных и функциональных схем различных систем;
- *- выбирать закон регулирования и рассчитать оптимальные настройки регуляторов;
- *- сформировать любой закон регулирования;
- *- настраивать и регулировать термометрические сигнализаторы различных типов;
- *- подключать и проверять вторичные приборы (логометра и электронного моста);
- *- поверять и налаживать вторичные приборы и устройства для измерения давления.

знать:

- виды и методы измерений;
 - основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
 - типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
 - принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
 - назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля;
 - *- физические основы функционирования типовых элементов систем автоматического управления;
 - *- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов систем автоматического управления;
 - *- устройство и принцип действия специальных устройств автоматики;
 - *- основные характеристики типовых и специальных элементов автоматики;
 - *- законы регулирования, дифференциальные уравнения и передаточные функции идеальных и реальных регуляторов;
 - *- устройство, принцип действия, модификацию, технические характеристики терморезисторов;
 - *- примеры построения телеизмерительных систем с дискретными сигналами
- Формируемые компетенции: ОК 2-6; ОК 9; ПК 1.1-1.3.

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств

²¹ «уметь», «знать» введены за счёт 132 часов вариативной части

автоматизации.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации.

Наименование модуля, МДК, практик	Формы промежуточной	Учебная нагрузка обучающихся (час).					
		максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			
				Всего занятий	в том числе		
			лекций		Лаб. и практ.	курсовых работ	
ПМ.01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации.	Эк						
МДК.01.01. Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем.	-,Э	204	68	136	70	66	
МДК.01.02. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений.	Дз	144	48	96	50	46	
МДК.01.03. Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления	Э	231	77	154	70	64	20
ПП.01.02 Производственная практика (по профилю специальности)	Дз	54		54		54	
Всего:		633	193	440	190	230	20

Содержание профессионального модуля:

Раздел ПМ 1. Средства измерений

МДК 01.01 Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем

Тема 1.1 Средства измерений

Тема 1.2 Мехатронные устройства и системы

Раздел ПМ 2. Метрология, стандартизация и сертификация, сертификационные испытания и поверка средств измерений

МДК 01.02 Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерения

Тема 2.1 Метрология, стандартизация и сертификация

Тема 2.2 Сертификационные испытания и поверка средств измерения

Раздел ПМ 3. Автоматическое управление

МДК 01.03 Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления

Тема 3.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления

Тема 3.2 Автоматическое управление

ПМ.02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;

- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;

уметь:

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;

- проводить монтажные работы;

- производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;

- ремонтировать системы автоматизации;

- подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;

- по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;

- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;

- производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;

- *²²классифицировать заготовки по назначению;

- *выбирать оптимальные системы автоматического регулирования, загрузочные устройства, системы активного контроля размеров для конкретных производственных процессов;

- *пользоваться ГОСТами, технической и справочной литературой по автоматизации производства;

- *выполнять схемы соединений и подключений по принципиальным электрическим схемам;

- *выполнять схемы внешних подключений;

- *заполнять кабельный журнал;
- *выполнять электромонтажные работы по монтажу средств автоматизации, измерительных приборов и несложных мехатронных систем;
- *выполнять работы по обслуживанию и ремонту средств измерений и автоматики, регуляторов, исполнительных механизмов и микропроцессорной техники;

знать:

- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;
- интерфейсы компьютерных систем мехатроники;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;
- возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;
- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;
- принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;
- содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;
- принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;
- нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;
- методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления;
- *процесс автоматизации загрузки заготовок;
- *процесс автоматизации установки и закрепления заготовок и инструмента;
- *процесс автоматизации заготовительных цехов;
- *процесс автоматизации механической обработки деталей;
- *системы управления станками;
- *основные определения аппаратов и автоматических линий;
- *применение промышленных роботов и роботизированных технологических комплексов;
- *процессы автоматизации сборки и контроля деталей и узлов;
- *гибкие производственные системы;
- *процесс автоматизации транспортно-складских производственных систем;
- *особенности организации электромонтажных работ и перспективы их развития;
- *способы монтажа средств измерений и автоматизации, микропроцессорных устройств и вспомогательной аппаратуры;

- *методы проверки, испытаний и наладки смонтированных систем автоматизации технологически процессов;

- *требования ПТЭ в области эксплуатации, обслуживания и ремонта средств и систем автоматизации.

Формируемые компетенции: ОК 2-9; ПК 2.1-2.4.

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.

Наименование модуля, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час).					
		максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			
				Всего занятий	в том числе		
			лекций		Лаб. и практ.	курсовых работ	
ПМ.02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.	Эк						
МДК.02.01. Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем.	Э	246	82	164	82	52	30
ПП.02.03 Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	108		108		108	
Всего:		354	82	272	82	160	30

Содержание профессионального модуля:

Раздел ПМ 1. Автоматизация основных технологических процессов отрасли

МДК 02.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем

Тема 1.1 Автоматизация основных технологических процессов отрасли

Раздел ПМ 2. Организация монтажа, ремонта и наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем

МДК 02.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем

Тема 2.1 Организация монтажа, ремонта и наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем

ПМ.03. Эксплуатация систем автоматизации

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;

уметь:

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;
- производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;
- перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;

знать:

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;
- методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;
- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM.

Формируемые компетенции: ОК 2-8; ПК 3.1-3.3.

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.03. Эксплуатация систем автоматизации.

Наименование модуля, МДК, практик	Формы промежуточной	Учебная нагрузка обучающихся (час).					
		максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			
				Всего занятий	в том числе		
			лекций		Лаб. и практ.	курсовых работ	
ПМ.03. Эксплуатация систем	Эк						

автоматизации.							
МДК.03.01. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления.	Э	165	55	110	56	54	
ПП.03.05 Производственная практика (по профилю специальности)		216		216		216	
Всего:		381	55	326	56	270	-

Содержание профессионального модуля:

Раздел ПМ 1. Эксплуатация и обслуживание средств измерений и автоматизации

МДК 03.01 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления

Тема 1.1 Эксплуатация и обслуживание средств измерений и автоматизации

Раздел ПМ 2. Аппаратно-программное обеспечение при эксплуатации систем автоматизации

МДК 03.01 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления

Тема 2.1 Аппаратно-программное обеспечение при эксплуатации систем автоматизации

ПМ.04. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем;

уметь:

- определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;

- составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;

- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;

- составлять типовую модель автоматической системы регулирования с использованием информационных технологий;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий;

знать:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;
- технические характеристики элементов систем автоматизации и мехатронных систем, принципиальные электрические схемы;
- физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ;
- основы организации деятельности промышленных организаций;
- основы автоматизированного проектирования технических систем.

Формируемые компетенции: ОК 2-9; ПК 4.1-4.5.

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Наименование модуля, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час).					
		максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			
				Всего занятий	в том числе		
			лекций		Лаб. и практ.	курсовых работ	
ПМ.04. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	Эк						
МДК.04.01. Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	Э	144	48	96	48	48	
МДК.04.02. Теоретические основы разработки и	Э	144	48	96	48	48	

моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем.							
ПП.04.04 Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	36		36		36	
Всего:		324	96	228	96	132	-

Содержание профессионального модуля:

Раздел ПМ 1. Основы автоматизированного проектирования информационно-управляющих систем

МДК 04.01 Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Тема 1.1 Основы автоматизированного проектирования информационно-управляющих систем

Раздел ПМ 2. Основы моделирования управляемых объектов

МДК 04.01 Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Тема 2.1 Основы моделирования управляемых объектов

Раздел ПМ 3. Проектирование и моделирование несложных модулей и мехатронных систем

МДК 04.02 Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем

Тема 3.1 Проектирование и моделирование несложных модулей и мехатронных систем

ПМ.05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

уметь:

- рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;
- определять показатели надежности систем управления;
- осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;
- проводить различные виды инструктажей по охране труда;

знать:

- показатели надежности;
- назначение элементов систем;
- автоматизации и элементов мехатронных устройств и систем;

- нормативно-правовую документацию по охране труда.

Формируемые компетенции: ОК 2-9; ПК 5.1-5.3.

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)

Наименование модуля, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час).					
		максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			
				Всего занятий	в том числе		
			лекций		Лаб. и практ.	курсовых работ	
ПМ.05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).	Эк						
МДК.05.01. Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем.	Э	126	42	84	42	42	
МДК.05.02. Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления.	-,Э	126	42	84	42	42	
ПП.06. Производственная практика (по профилю специальности)		54		54		54	
Всего:		306	84	222	84	138	

Содержание профессионального модуля:

Раздел ПМ 1. Основные положения теории надежности

МДК 05.01 Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем

Тема 1.1 Основные положения теории надежности

Раздел ПМ 2. Расчет показателей надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем

МДК 05.01 Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем

Тема 2.1 Расчет показателей надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем Содержание

Раздел ПМ 3. Контроль соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления

МДК 05.02 Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления

Тема 3.1 Контроль соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления

ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- выполнения электромонтажных работ;
- ремонта, сборки, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;
- выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей;
- использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;
- сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу;
- выполнять пайку различными припоями;
- применять нормы и правила электробезопасности;
- читать и составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;

уметь:

- выполнять ремонт, регулировку, испытание и сдачу простых магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и тепло-измерительных приборов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам;
- определять причины и устранять неисправности простых приборов;
- выполнять монтаж простых схем соединений;
- навивать пружины из проволоки в холодном состоянии;
- производить защитную смазку деталей;
- выполнять ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;

знать:

- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов;
- схемы простых специальных регулировочных установок;
- основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- сорта и виды антикоррозионных масел и смазок;
- наименование и маркировку обрабатываемых материалов.

Формируемые компетенции:

ПК 6.1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам точности (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.

ПК 6.2. Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.

ПК 6.3. Производить слесарно-сборочные работы.

ПК 6.4. Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.

ПК 6.5. Выполнять пайку различными припоями.

ПК 6.6. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

ПК 6.7. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК 6.8. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК 6.9. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

ПК 6.10. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Наименование модуля, МДК, практик	Формы промежуточной	Учебная нагрузка обучающихся (час).					
		максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			
				Всего занятий	в том числе		
			лекций		Лаб. и практ.	курсовых работ	
ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Эк						
МДК.06.01. 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам	-,Дз	147	49	98	70	28	
УП.06. 01 Учебная практика	-	288		288		288	
ПП.06.01 Производственная	ДЗ	72		72		72	

практика (по профилю специальности)							
Всего:		507	49	458	70	388	

Содержание профессионального модуля:

Раздел ПМ 1. Организация и выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ

МДК 06.01. Выполнение работ по профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам (2 разряд)

Тема 1.1 Слесарные работы. Понятия о точности обработки металлов

Тема 1.2 Разметка, рубка, резка, правка, гибка металла

Тема 1.3 Опиливание металла

Тема 1.4 Сверление, зенкование, развертывание и нарезание резьбы

Тема 1.5 Шабрение, притирка и доводка

Тема 1.6 Слесарно-сборочные работы

Раздел ПМ 2. Ремонт, регулировка и монтаж простых и средней сложности КИПиА

МДК 06.01. Выполнение работ по профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам (2 разряд)

*Тема 2.1 Организация ремонта электроизмерительных приборов

Тема 2.2 Инструмент, приспособления и устройства, применяемые при ремонте электроизмерительных приборов

*Тема 2.3 Ремонт деталей и сборочных единиц электроизмерительных приборов

Тема 2.4 Ремонт, сборка, регулировка и монтаж контрольно-измерительных приборов

Аннотация рабочей программы учебной практики УП.00. Учебная практика

Целью учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионально-го модуля для овладения видом деятельности (ВД).

Задачами учебной практики являются:

1. Обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующего вида деятельности и необходимых для освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

2. Закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся.

3. Освоение современных производственных процессов, технологий.

4. Адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий и организаций.

Освоение программы учебной/производственной практики способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает

концентрированную учебную практику после изучения профессионального модуля
Занятия по учебной практике проводятся в учебной мастерской с использованием методических материалов на бумажных носителях, в электронном виде, видеофильмов, натуральных образцов.

Аннотация рабочей программы производственной практики ПП.00. Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППСЗ по каждому из видов деятельности (ВД).

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в Организациях в форме производственной деятельности в условиях реального производственно-организационного процесса на основе договоров, заключаемых между Колледжем и Организациями.

Аннотация рабочей программы производственной практики (преддипломной)

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломный проект) в организациях различных организационно-правовых форм.

ПДП.00.Производственная практика (преддипломная) проводится в Организациях в форме производственной деятельности в условиях реального производственно-организационного процесса на основе договоров, заключаемых между Колледжем и Организациями.