

## Аннотации программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

### 15.02.08 Технология машиностроения

укрупненная группа специальностей по направлению подготовки

15.00.00 Машиностроение

Очная форма обучения

#### 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ПК 4.1	Выполнять работы на токарных станках
ПК 4.2	Проводить контроль качества деталей

**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	Объём 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	Объем 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 мироздания;

- 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 ППСЗ, 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	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение и перевод текстов</li> <li>- составление аннотаций к текстам</li> <li>- составление монологов и диалогов</li> <li>- подготовка сообщений</li> <li>- выполнение упражнений</li> <li>- заучивание наизусть</li> <li>- подготовка к промежуточному контролю</li> <li>- работа с учебной, справочной и мультимедийной литературой</li> <li>- поиск дополнительной информации</li> </ul>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	

### **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	Объём 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 физкультурной 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, 13.02.11Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 09.02.01Компьютерные 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: 2.1.2Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению, 2.1.4Физические 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»	
Оценка своих антропометрических данных	
Мониторинг состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций	
Составление комплекса упражнений для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата коррекции зрения	
Выполнение требований недельного двигательного режима и подготовка к выполнению контрольных нормативов	
Изучение правил игры в волейбол, специальные упражнения волейболиста	
Изучение правил игры в баскетбол, специальные упражнения баскетболиста	
Изучение вопросов современного спортивного движения, введения ФСК ГТО	
Написание тематических рефератов: «Основные принципы построения самостоятельных занятий», «Гигиена ФК», «Коррекция фигуры средствами ФК», «Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки»	
Написание рефератов по темам: «Методы повышения эффективности производственного и учебного труда», «Значение	



<p>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 методики 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 защищённость 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 ППСЗ, 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	Объем 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

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 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 ППССЗ, 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	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**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

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	Объём 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) подготовка докладов, выступлений, сообщений, кроссвордов, презентаций с использованием Интернет ресурсов Работа с учебной литературой и составление конспекта по плану	18
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	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
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	
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.

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

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)	50
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	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 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 5.3Примеры 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 повышению 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 способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и преподавателями;

- сравнение разных точек зрения при принятии 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.

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 и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1; ОК 3- 8; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.2.

### 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. Основопологающие 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.

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

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

- выявлять взаимосвязь \*<sup>1</sup>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 (XX и 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 и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 1; ОК 3-9; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.2.

### 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	

<sup>1</sup> \* - «знать», «уметь» введённые за счёт 40 часов вариативной части

- 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 (английский)

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

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 и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 4-6; ОК 8-9; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.2.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	194
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	166
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	166
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
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 2-х дифференцированных зачетов; экзамена	

#### 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 зачёт №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 зачёт №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



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

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 и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 2-4; ОК 6; ОК 8; ПК 1.4-1.5; ПК 2.2.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	332
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	166
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	158
Самостоятельная работа обучающегося (всего) работа с учебной литературой и изучение вопросов: роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности; основные понятия физической культуры: роль ритмов в жизни человека; влияние избыточного веса на состояние здоровья. -подбор подводящих, подготовительных, специальных упражнений, их дозировка и последовательность. - выполнение тестов для контроля уровней 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 лёгкой атлетике; - выполнение специальных упражнений волейболиста; - выполнение специальных упражнений баскетболиста; - составление и выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики (УГГ) для юношей, для девушек; Занятия в клубах и секциях по видам спорта, группах общефизической подготовки (ОФП) не менее 2х часов в неделю*; - подготовка к выполнению заданий промежуточной аттестации	166
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 1. Теоретическая часть**

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

Тема 1.2. Основы Здорового образа жизни

**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 Лёгкая атлетика

Тема 2.2.2. Спортивные игры. Волейбол

Тема 2.2.3. Спортивные игры. Баскетбол

Тема 2.2.4. Гимнастика

**Математический и общий естественнонаучный цикл  
ЕН.01. Математика**

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

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

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

-основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

-основы интегрального и дифференциального исчисления.

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

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 4-5; ОК 8; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 3.2.

**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	24

Самостоятельная работа обучающегося (всего) подготовка к практическим занятиям с использованием конспекта, учебной литературы; подготовка к текущему контролю составление конспекта по теме выполнение индивидуального задания подготовка докладов и сообщений с использованием дополнительной литературы, ресурсов Интернет; Подготовка к промежуточной аттестации	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание учебной дисциплины:

Введение

Раздел 1. Основы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных уравнений

Раздел 2. Основы математического анализа

Тема 2.1. Пределы и непрерывность. Ряды

Тема 2.2. Основы комплексных чисел

Раздел 3. Основы дифференциального и интегрального исчисления

Тема 3.1. Производная и её приложения

Тема 3.2. интеграл и его приложения

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Вероятность. Теория сложения и умножения вероятностей

Тема 4.2. Случайная величина, её функция распределения

## ЕН.02. Информатика

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): ОК 4-5; ОК 8; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 3.2.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего) 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 знаний (письменный, устный опрос) подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет по тематике: программные средства для борьбы с компьютерными вирусами; вирусы; глобальная сеть Internet; топология сетей; устройства оптического хранения данных; объекты, цели и задачи защиты информации; компьютерные преступления. подготовка к промежуточной аттестации с использованием конспектов, учебников, дополнительной литературы и ресурсов Интернет	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Аппаратное и программное обеспечение

Тема 1.1 Системное программное обеспечение

Тема 1.2 Общий состав и структура ЭВМ

Раздел 2. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология сбора, обработки и преобразования информации

Тема 2.1 Компьютерные коммуникации и защита информации

Тема 2.2 Классификация типов информации. Поиск информации

Тема 2.3 Технология обработки текстовой информации

Тема 2.4 Технология обработки числовой информации

Тема 2.5 Технология хранения, поиска и сортировки информации

Тема 2.6 Технология обработки графической информации

Тема 2.7 Мультимедийные технологии

## **Профессиональный цикл**

### **Общепрофессиональные дисциплины**

#### **ОП 01. Инженерная графика**

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

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- \*<sup>2</sup>- вычерчивать контуры технических деталей;
- \*- изображать плоские фигуры, окружности и геометрические тела в аксонометрических проекциях;
- \*- изображать болтовые, винтовые соединения и соединения шпилькой упрощённо по ГОСТ 2.315-68.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

<sup>2</sup> «уметь», «знать» введённые за счёт 45 часов вариативной части

\*- виды аксонометрических проекций, расположение осей и коэффициенты искажения;

\*- назначение технического рисунка и его отличие от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции;

\*- виды разъёмных и неразъёмных соединений.

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

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	178
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	119
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
поиск информации по изучаемой теме из различных источников	
работа со справочной и технической литературой	
работа с материалом учебника по изучаемой теме	
подготовка к отчету по практическому занятию	
подготовка к устному опросу	
подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 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 проекций

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 детализирование чертежей

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности  
Тема 4.1. Чтение и выполнение чертежей и схем

### ОП.02. Компьютерная графика

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

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

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

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

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

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

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
поиск информации по изучаемой теме из различных источников и подготовка к устному опросу	
работа со справочной системой КОМПАС при подготовке к практическим занятиям и при подготовке к отчету по практическим занятиям	
выполнение упражнений в среде КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС-3D	
освоение порядка выполнения команд с помощью справочной системы КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС-3D	
выполнение индивидуальных заданий в среде КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС-3D	
подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Основы проектирования и моделирования объектов в среде КОМПАС

Тема 1.1 Обзор основных возможностей системы

Тема 1.2 Освоение основных приемов работы

Тема 1.3 Основы проекционного черчения

Раздел 2 Создание машиностроительных чертежей средствами компьютерной графики

Тема 2.1 Создание чертежей деталей  
 Тема 2.2 Создание сборочных чертежей  
 Раздел 3 Создание трехмерных моделей  
 Тема 3.1 Стратегия трехмерного моделирования  
 Раздел 4 Создание схем в КОМПАС-ГРАФИК  
 Тема 4.1 Создание кинематических схем  
 Тема 4.2 Создание планировки цеха

### ОП.03. Техническая механика

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

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

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- \*<sup>3</sup>- определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях, опорных реакций балок;
- \*- определять передаточные отношения.

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

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.
- \*- законы механики деформируемого твёрдого тела, виды деформации;
- \*- 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 1.1-3.2.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего) работа в сети Интернет, с учебной (основной и дополнительной) литературой, с конспектом, с нормативными материалами	64

<sup>3</sup> «уметь», «знать» введённые за счёт 54 часов вариативной части



подготовка к лабораторным и практическим работам решение задач подготовка к устному опросу, к тестированию составление кроссвордов подготовка к экзамену	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Введение. 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 кинетостатики

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

Тема 3.10. Соединения деталей машин

### ОП.04. Материаловедение

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

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

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;

\*<sup>4</sup>- выбирать, обосновывать выбранный режим термической обработки

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

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

\*- основные виды термической обработки металлов и сплавов, влияние термической обработки на структуру и свойства металлов, влияние термической обработки на структуру и свойства металлов и сплавов, перспективы развития термической обработки металлов и сплавов.

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

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
дооформление отчетов о выполнении лабораторных работ	
работа с учебником, конспектом, технической литературой (Марочник сталей и сплавов, справочник по конструкционным материалам), научно-техническим журналом «Вопросы материаловедения, Интернет-ресурсами	
составление головоломок	
составление криптограмм	
составление кроссвордов	
составление генеалогического древа	
написание рефератов с использованием дополнительной	

<sup>4</sup> «уметь», «знать» - введенные за счет 22 часов вариативной части

<p>литературы, ресурсов интернет по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Трещина без фрака и галстука»,</li> <li>- «Разрушение – враг»,</li> <li>- «Разрушение, остановись!»,</li> <li>- «Разрушение – друг»,</li> <li>- «Коррозия металлов и методы борьбы с ней»,</li> <li>- «Технологические основы конструирования деталей из пластмасс. Преимущества и недостатки пластмасс по сравнению с металлическими материалами»,</li> <li>- «Перспективы развития композиционных и аморфных материалов»,</li> <li>- «Применение древесного материала в различных отраслях народного хозяйства»,</li> <li>- «Новые металлические материалы».</li> </ul> <p>подготовка к письменному опросу</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Формирование структуры деформированных металлов и сплавов»;</li> <li>- «Термическая обработка металлов и сплавов»;</li> <li>- «Химико-термическая обработка металлов и сплавов»;</li> <li>- «Конструкционные материалы»;</li> <li>- «Материалы с особыми технологическими свойствами»</li> </ul>	
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>	

### **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. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов

Тема 1.5. Термическая обработка металлов и сплавов

Тема 1.6. 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

Тема 2.4. Материалы с высокими упругими свойствами

Тема 2.5. Материалы с малой плотностью

Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью

Тема 2.7. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды

Тема 2.8. Неметаллические материалы

Раздел 3. Структура и свойства материалов с особыми физическими свойствами

Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами

Тема 3.2. материалы с особыми тепловыми свойствами

Тема 3.3. Материалы с особыми электрическими свойствами  
 Раздел 4. Свойства инструментальных материалов  
 Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов  
 Тема 4.2. Стали для инструментов обработки металлов давлением  
 Раздел 5. Свойства порошковых и композиционных материалов  
 Тема 5.1. Порошковые и композиционные материалы

### ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация

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

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

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

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

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

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

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Работа с учебной литературой и подготовка к опросу по темам учебной дисциплины	
Подготовка к семинарским занятиям	
Работа в сети Интернет	
Подготовка к защите лабораторных и практических работ	
Подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### **Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основы стандартизации

Тема 1.1. Общие сведения о стандартизации

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации

Тема 1.3. Государственная система стандартизации

Раздел 2. Основы метрологии

Тема 2.1. Общие сведения о метрологии

Тема 2.2. Средства, методы и погрешность измерения

Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация

Тема 3.1. Стандартизация и качество продукции

Тема 3.2. Сущность управления качеством продукции

Тема 3.3. Стандартизация технологических объектов

Раздел 4. Основы сертификации

Тема 4.1. Сущность и проведение сертификации

Тема 4.2. Сертификация в различных сферах

### **ОП.06. Процессы формообразования и инструменты**

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

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

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;
- \*<sup>5</sup> выбирать оптимальный метод формообразования резанием для конкретной технологической операции, обеспечивающий максимальную производительность при заданном качестве обработки и уровне экономичности.

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

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

\* методики и приемы контроля и проверки углов заточки на инструменте;

\* классификацию, свойства, область применения инструментальных материалов;

\* основные виды, критерии износа и стойкости режущего инструмента.

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

<sup>5</sup> «знать», «уметь» - введённые за счёт 65 часов вариативной части

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	209
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	139
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	42
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего) дооформление отчетов о выполнении практических работ подготовка рефератов, докладов, презентаций подготовка к текущему контролю (письменному, устному опросам, тестированию) работа с конспектом работа с учебной (основной и дополнительной) литературой работа в сети Интернет подготовка к промежуточному контролю знаний решение задач	70
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

#### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Горячая обработка материалов

Тема 1.1 Научные основы формообразования заготовок

Тема 1.2 Литейное производство. Общие положения

Тема 1.3 Технология производства отливок в песчано-глинистых формах

Тема 1.4 Специальные виды литья

Тема 1.5 Обработка металлов давлением. Общие положения

Тема 1.6 Прокатное производство

Тема 1.7 Прессование и волочение

Тема 1.8 Свободная ковка

Тема 1.9 Штамповка

Тема 1.10 Сварочное производство. Общие положения. Электродуговая сварка

Тема 1.11 Автоматизация сварочного производства

Тема 1.12 Газовая сварка и резка металлов

Тема 1.13 Сварка специальных сталей, чугуна, цветных металлов и пластмасс

Тема 1.14 Пайка металлов. Контроль сварных соединений

Дифференцированный зачет

Раздел 2 Инструменты формообразования

Тема 2.1 Инструментальные материалы и инструменты формообразования

Раздел 3 Обработка материалов точением и строганием

Тема 3.1 Геометрия токарного резца

Тема 3.2 Элементы режима резания и срезаемого слоя

Тема 3.3 Сопротивление резанию при токарной обработке

Тема 3.4 Токарные резцы

Тема 3.5 Расчет и табличное определение режимов резания при точении

Тема 3.6 Обработка материалов строганием и долблением

- Раздел 4 Обработка материалов сверлением, зенкерованием, развертыванием  
 Тема 4.1 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием  
 Тема 4.2 Расчет табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании  
 Раздел 5 Обработка фрезерованием  
 Тема 5.1 Обработка цилиндрическими и торцевыми фрезами  
 Тема 5.2 Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании  
 Тема 5.3 Конструкции фрез, высокопроизводительные фрезы  
 Раздел 6 Резьбонарезание  
 Тема 6.1 Нарезание резьбы резцами, метчиками и плашками  
 Тема 6.2 Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми фрезами  
 Раздел 7 Зубонарезание  
 Тема 7.1 Нарезание зубьев колес методом копирования  
 Тема 7.2 Нарезание зубьев колес методом обкатки  
 Тема 7.3 Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании  
 Тема 7.4 Нарезание конических прямозубых колес. Конструкции зуборезных инструментов, высокопроизводительные инструменты  
 Раздел 8 Протягивание  
 Тема 8.1 Процесс протягивания  
 Расчет и табличное определение режимов резания при протягивании  
 Раздел 9 Шлифование  
 Тема 9.1 Процесс шлифования. Абразивные материалы  
 Тема 9.2 Доводочные процессы и суперфиниширование  
 Раздел 10 Обработка материалов методом пластического деформирования  
 Тема 10.1 Виды пластического деформирования  
 Раздел 11 Электрофизические и электрохимические методы обработки  
 Тема 11.1 Электрофизические и электрохимические методы обработки  
 Раздел 12 Много-инструментальная обработка  
 Тема 12.1 Особенности назначения режимов резания при многоинструментальной обработке

### ОП.07. Технологическое оборудование

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

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

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

\*<sup>б</sup>- производить настройку и наладку станка на обработку заданной поверхности (детали);

\*- выполнять кинематические схемы с натуры.

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

<sup>б</sup> «знать», «уметь» - добавленные за счет 86 часов вариативной части

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);

- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).

\*- типовые узлы и механизмы металлорежущих станков основных групп.

-\*основные элементы кинематических схем металлорежущих станков и их условные обозначения

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

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	240
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	160
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
-подготовка к выполнению и защите практических работ	
подготовка к промежуточной аттестации	
-работа с учебной (основной и дополнительной) технической литературой, в сети Интернет по подготовке к текущему контролю	
-подготовка докладов	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках

Тема 1.1.Классификация металлообрабатывающих станков

\*Тема 1.2 Базовые детали станков. Передачи, применяемые в станках

\*Тема 1.3 Муфты и тормозные устройства. Реверсивные механизмы

\*Тема 1.4 Кинематические схемы

\*Тема 1.5 Коробки скоростей

\*Тема 1.6 Коробки подач

\*Тема 1.7 Числовое программное управление для автоматизированного оборудования

Раздел 2 Металлорежущие станки

Тема 2.1 Токарные станки с ручным управлением

Тема 2.2 Токарные станки с числовым программным управлением

Дифференцированный зачет

Тема 2.3 Станки сверлильно-расточной группы

Тема 2.4 Фрезерные станки

Тема 2.5 Резьбообрабатывающие станки

Тема 2.6 Станки строгально-протяжной группы

Тема 2.7. Шлифовальные станки



Тема 2.8 Зубообрабатывающие станки

Тема 2.9 Многоцелевые станки

Тема 2.10. Агрегатные станки

Раздел 3 Автоматизированное производство

Тема 3.1. Автоматические линии станков

Тема 3.2 Гибкие производственные модули (ГПМ) и системы (ГПС).

Роботизированные технологические комплексы (РТК)

Раздел 4. Подготовка и рациональный выбор технологического оборудования для реализации технологического процесса

Тема 4.1 Транспортировка и установка станков и испытание металлорежущих станков

Тема 4.2 Рациональный выбор технологического оборудования для реализации технологического процесса

### ОП.08. Технология машиностроения

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

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

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;

\*<sup>7</sup>- выбирать схемы базирования при обработке заготовок;

\*- определять операционные припуски опытно-статистическим и расчётно-аналитическим методами;

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

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

\*- основные рекомендации по выбору баз.

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

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
подготовка к выполнению и защите практических работ	
работа с учебной (основной и дополнительной) литературой;	

<sup>7</sup> «знать», «уметь» дополнительно введены за счет 16 часов вариативной части

<p>работа с нормативными материалами.  подготовка к текущему контролю знаний:  подготовка к устному, тестированному опросам  выполнение индивидуальных заданий:  -решение задач;  -подготовка примеров технологичных и нетехнологичных конструкций;  -составление структурной схемы затрат рабочего времени;  подготовка реферата  работа в сети Интернет</p>	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы технологии машиностроения

Тема 1.1. Производственный и технологический процессы машиностроительного предприятия

Тема 1.2. Точность механической обработки

Тема 1.3. Качество поверхностей деталей машин

\*Тема 1.4. Выбор баз при обработке заготовок

Тема 1.5. Способы получения заготовок

\*Тема 1.6. Припуски на механическую обработку

Тема 1.7. Технологичность конструкции машин

Тема 1.8. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей

Тема 1.9. Технологическая документация

Раздел 2. Основы технического нормирования

Тема 2.1. Классификация рабочего времени

Тема 2.2. Фотография рабочего времени (ФРВ). Хронометраж

Тема 2.3. Методы нормирования трудовых процессов

Тема 2.4. Методика расчёта основного времени

Раздел 3. Проектирование участка механического цеха

Тема 3.1. Порядок проектирования участка механического цеха

### ОП.09. Технологическая оснастка

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

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

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

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

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

\*<sup>8</sup>- методику составления технического задания на проектирование технологической оснастки.

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

### 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	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
-подготовка к промежуточной аттестации	
-подготовка к практическим работам	
-работа с учебной (основной и дополнительной) литературой	
-работа в сети Интернет	
Подготовка к текущему контролю	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Станочные приспособления

Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях

Тема 1.2. Базирование заготовок

Тема 1.3. Установочные элементы в приспособлениях

Тема 1.4. Зажимные механизмы

Тема 1.5. Направляющие и настроечные элементы приспособлений

Тема 1.6. Установочно-зажимные устройства

Тема 1.7. Механизированные приводы приспособлений

Тема 1.8. Делительные и поворотные устройства

Тема 1.9. Корпуса приспособлений

Тема 1.10. Универсальные и специализированные станочные приспособления.

Универсально-сборные и сборно-разборные приспособления (УСП и СРП)

Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений

\*Тема 2.1. Техническое задание и методика проектирования станочных приспособлений

### ОП.10. Программирование для автоматизированного оборудования

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

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

<sup>8</sup> «знать», «уметь» дополнительно введены за счет 10 часов вариативной части

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);
  - рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
  - заполнять формы сопроводительной документации;
  - выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
  - производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;
- \*<sup>9</sup>- описывать конфигурацию детали и процесс обработки на языке САП «Техтран».

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

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

\*- возможности и структуру САП «Техтран».

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

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
-работа с учебной литературой для подготовки к опросу	
-работа с учебной литературой для подготовки к лабораторным и практическим работам и к их защите	
-создание и пополнение тезауруса дисциплины	
-создание справочных пособий	
-выполнение индивидуальных заданий	
-подготовка сообщения по теме с использованием дополнительной литературы, ресурсов интернет по тематике: «Современное состояние автоматизации изготовления изделий промышленности на станках с ЧПУ»	
-составление сравнительных таблиц	
-подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Подготовка к разработке управляющих программ (УП)

Тема 1.1 Основы числового программного управления (ЧПУ)

Тема 1.2 Этапы подготовки УП

Тема 1.3 Технологическая документация

Тема 1.4 Системы координат

<sup>9</sup> «знать», «уметь» добавлено за счет 6 часов вариативной части

Тема 1.5 Расчет элементов контура детали и элементов траектории инструмента  
 Тема 1.6 Коды программирования обработки. Запись и редактирование УП  
 Раздел 2 Организация работы станков с ЧПУ  
 Тема 2.1 Структура систем ЧПУ  
 Тема 2.2 Наладка и подналадка станков с ЧПУ  
 Раздел 3 Программирование обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ  
 Тема 3.1. Программирование обработки деталей на сверлильных станках с ЧПУ  
 Тема 3.2. Программирование обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ  
 Тема 3.3 Программирование обработки деталей на токарных станках с ЧПУ  
 Раздел 4 Автоматизация программирования  
 Тема 4.1 Основные принципы автоматизации процесса подготовки УП  
 \*Тема 4.2. Подготовка УП в САП

### **ОП.11. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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

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

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

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

- классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

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

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33

<p>- подготовка к практическим работам с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет</p> <p>- завершение оформления отчетов и подготовка к защите практических работ</p> <p>- подготовка к текущему контролю знаний (письменный, устный опрос)</p> <p>подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, дополнительной литературы, ресурсов интернет по тематике:</p> <p>классы и виды CAD и САМ систем;</p> <p>возможности CAD и САМ систем;</p> <p>принципы функционирования CAD и САМ систем;</p> <p>программы для оформления конструкторской и технологической документации посредством CAD и САМ систем;</p> <p>технические средства реализации информационных систем;</p> <p>возможности и принципы функционирования системы AutoCAD;</p> <p>принципы функционирования программы Компас.</p> <p>- подготовка к промежуточной аттестации с использованием конспектов, учебников, дополнительной литературы и ресурсов Интернет</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	

### **Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Информационные процессы и технологии

Тема 1.1 Технические средства. Аппаратное и программное обеспечение

Тема 1.2 Программное обеспечение прикладного характера

Раздел 2 Системы автоматизированного проектирования

Тема 2.1 Классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования

Тема 2.2 Элементы интерфейса AutoCAD

Тема 2.3 Команды. Файлы и форматы

Тема 2.4 Точки и координаты

Тема 2.5 Примитивы на плоскости

Тема 2.6 Сложные объекты

Тема 2.7 Работа в трехмерном пространстве

Тема 2.8 Визуализация и анимация

### **ОП.12. Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности**

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

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

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- \*рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- \*<sup>10</sup>- организовывать рациональную производственно-хозяйственную, сбытовую деятельность организации.

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

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

\*- основные принципы построения экономической системы организации.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): в стандарте не прописаны.

### 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	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39

<sup>10</sup> «уметь», «знать» введённые за счёт 10 часов вариативной части и объём времени направлен на углубление и расширение учебного материала

<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка схем, проработка конспектов для закрепления материала;</li> <li>- решение задач и анализ производственных ситуаций с использованием конспекта, дополнительной литературы;</li> <li>- подготовка к практическим работам;</li> <li>- подготовка реферата или презентации с использованием конспекта, доп.литературы, ресурсов Интернет;</li> <li>- подготовка докладов с использованием конспекта, доп.литературы, ресурсов Интернет;</li> <li>- подготовка к текущему контролю знаний;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	

### **Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основы организации, законодательные и нормативные акты, регулирующие её деятельность

Тема 1.1. Цель создания и функционирования предприятия. Организационно-правовые формы организаций

\*Тема 1.2. Законодательные нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность

Раздел 2. Максимально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации. Показатели эффективного использования ресурсов

\*Тема 2.1. Основные средства

\*Тема 2.2.оборотные средства

\*Тема 2.3. Трудовые ресурсы

Тема 2.4. Изучение механизмов ценообразования на продукцию (услуги)

\*Раздел 3. Анализ основных технико-экономических показателей деятельности организации

\*Тема 3.1 Анализ основных технико-экономических показателей деятельности организации

Раздел 4. Изучение основ планирования организации

Тема 4.1. Планирование деятельности организации

Тема 4.2. Методика разработки бизнес-плана

Тема 4.3. Изучение основ финансирования и кредитования организации

Раздел 5. Изучение основ маркетинговой деятельности, менеджмента и принципов делового общения

Тема 5.1. Основы менеджмента в области профессиональной деятельности

Тема 5.2. Основы маркетинга в области профессиональной деятельности

### **ОП.13. Охрана труда**

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

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;



- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

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

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

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

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные занятия	–
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Работа с нормативно-технической документацией	
Работа с конспектом, учебной и специальной технической литературой по темам.	
Подготовка к текущему контролю.	
Подготовка к промежуточной аттестации.	

<p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, дооформление отчетов по практическим работам и подготовка к защите.</p> <p>Подготовка рефератов по темам:</p> <p>Методы и аппараты, применяемые для очистки воздуха от пыли; их устройств и принцип работы.</p> <p>Типы местных отсосов загрязненного воздуха применяемые на производстве.</p> <p>Причины возгорания на предприятиях машиностроительной промышленности.</p> <p>Основные меры по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов.</p> <p>Подготовка сообщений по темам:</p> <p>Защита человека от вредных и опасных производственных факторов (с подготовкой презентации)</p> <p>Факторы, влияющие на сопротивление человеческого тела.</p> <p>Классификация по электрической опасности производственных помещений.</p> <p>Защита от радиации.</p> <p>Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом.</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	

### **Содержание учебной дисциплины:**

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

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

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 1.1-3.2.

### **Виды учебной работы и объём 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	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего) составление конспекта и самостоятельное изучение тем с помощью учебной литературы (интернета): - «Наиболее опасные районы России на территории, которых происходят природные ЧС». - «Правовые основы защиты населения России в ЧС» - «МЧС России – федеральный орган управления по защите населения и территории в ЧС» - «Воинская дисциплина – основа боевой готовности подразделения» - «Социальные и правовые гарантии военнослужащих» - «Первая медицинская помощь при кровотечениях» - «Инфекционные заболевания, средства профилактики и лечение» подготовка сообщений и докладов на темы с помощью учебной литературы (интернета): - «Работоспособность и пути ее повышения» - «Опасные и вредные производственные факторы» - «Выбор методов и средств защиты от тепловых излучений» - «Боевые традиции ВС России.» - «Воинам интернационалистам – вечная слава.» - «Основные задачи ГО» - «Формирования ГО» - «Виды кровотечений и способы остановки кровотечений»; - «Задачи и мероприятия первой (доврачебной) помощи»; - «Основные признаки переломов»; - «Оказание первой помощи при ушибах, растяжении связок»; - - «Характеристика различных ожогов»; - «Правила оказания помощи при ожогах	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### **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

В рабочей программе Раздел 2 «Основы военной службы», помеченный \*, используется для подгрупп юношей;

Раздел 2 «Основы медицинских знаний» помеченный \*\*, используется для подгрупп девушек.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы (Пункт 1 статьи 13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службы» от 28 марта 1998 года, №53-ФЗ). (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, №13, ст. 1475; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 30, ст. 3111; 2007, № 49, ст. 6070; 2008, № 30 ст. 3616).

## Профессиональные модули

### ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Формируемые компетенции:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

**уметь:**

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- \*<sup>11</sup> разрабатывать технологическую схему сборки несложного узла;
- \*разрабатывать геометрию детали для создания УП в среде САП;
- \*разрабатывать чертежи, эскизы и УП в среде САПР ТП.

**знать:**

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

---

<sup>11</sup> «знать», «уметь» дополнительно введены за счет 240 вариативной части (168 часов МДК01.01 и 72 час МДК.01.02)

- виды заготовок и схемы их базирования;
  - условия выбора заготовок и способы их получения;
  - способы и погрешности базирования заготовок;
  - правила выбора технологических баз;
  - виды обработки резания;
  - виды режущих инструментов;
  - элементы технологической операции;
  - технологические возможности металлорежущих станков;
  - назначение станочных приспособлений;
  - методику расчета режимов резания;
  - структуру штучного времени;
  - назначение и виды технологических документов;
  - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
  - методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
  - состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
- \*технологии обработки деталей на автоматических линиях (АЛ);
- \*технологические процессы изготовления деталей в условиях ГПС и на роторных АЛ;
- \*основные понятия о сборке;
- \*методику проектирования технологического процесса сборки;
- \*сборку типовых сборочных единиц;
- \*структуру и виды обеспечения современных САПР;
- \*методы настройки САПР ТП для разных режимов работы;
- \*основные принципы автоматизации подготовки УП;
- \*основные понятия, структуру и возможности современных САП

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

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. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	Эк	823	220	603	259	314	30
– МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин	ДЗ, Э	465	155	310	200	80	30
– МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и	-, Э	196	65	131	59	72	

программирования в машиностроении							
ПП.01.03 производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ,ДЗ	162		162		162	

### **Содержание профессионального модуля:**

Раздел 1 Основы проектирования технологических процессов обработки деталей

МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин

Тема 1.1 Обработка наружных поверхностей тел вращения

\*Тема 1.2 Обработка отверстий

Тема 1.3 Обработка конических поверхностей

\*Тема 1.4 Обработка резьбовых поверхностей

\*Тема 1.5 Обработка плоских поверхностей

Тема 1.6 Обработка шлицевых поверхностей

\*Тема 1.7 Обработка зубьев зубчатых колес

Тема 1.8 Обработка фасонных поверхностей

\*Тема 1.9 Особые методы обработки деталей

\*Тема 1.10 Обработка деталей из жаростойких сплавов и термостойких

пластмасс

Тема 1.11 Технология изготовления валов

Тема 1.12 Технология изготовления втулок, фланцев, шкивов

Дифференцированный зачёт

Тема 1.13 Технология изготовления зубчатых колес

Тема 1.14 Изготовление рычагов и вилок

Тема 1.15 Обработка корпусных деталей

\*Тема 1.16 Технология обработки деталей на автоматических линиях

\*Тема 1.17 Технологические процессы изготовления деталей в условиях ГПС

и на роторных АЛ

\*Тема 1.18 Основные понятия о сборке

\*Тема 1.19 Проектирование технологического процесса сборки

\*Тема 1.20 Сборка типовых сборочных машин

\*Раздел 2. Применение систем автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

МДК 01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

\*Тема 2.1 Автоматизированные системы в промышленности

\*Тема 2.2 Введение в автоматизированное проектирование

\*Тема 2.3 САПР технологических процессов

\*Тема 2.4 Подготовка УП на базе CAD/CAM систем

**ПМ.02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.**



Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

компетенции:

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;

- участия в руководстве работой структурного подразделения;

- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;

**уметь:**

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;

- принимать и реализовывать управленческие решения;

- мотивировать работников на решение производственных задач;

- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

- \*<sup>12</sup>- рационально организовывать и планировать инновационную деятельность структурного подразделения;

- \*- рассчитывать технико-экономические показатели структурного подразделения.

**знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

- принципы делового общения в коллективе.

- \*- принципы, формы и методы организации инновационной деятельности;

- \*- особенности расчёта технико-экономических показателей деятельности.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Наименование модуля, МДК, практик	Формы промеж	Учебная нагрузка обучающихся (час).				
		макс	имал	Само	стоят	Обязательная аудиторная
		Вс	ег	в том числе		

<sup>12</sup> «знать», «уметь» дополнительно введены за счет 104 часов вариативной части

					лекций	Лаб. и практ.	курсовы х работ
ПМ.02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.	Эк	396	108	288	124	144	20
МДК.02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	Э	324	108	216	124	72	20
ПП.02.04 производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	72		72		72	

### **Содержание профессионального модуля:**

Раздел 1. Планирование деятельности и организации работы структурного подразделения

МДК 02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема 1.1. Основы машиностроительного производства

Тема 1.2. Содержание и организация планирования структурного подразделения

Тема 1.3. Структура машиностроительного производства

\*Тема 1.4. Организация основного производства машиностроительного предприятия

Тема 1.5. Организация вспомогательного и обслуживающего производства

Раздел 2. Управление и анализ работы структурного подразделения

МДК 02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема 2.1. Управление работой структурного подразделения

\*Тема 2.2. Анализ работы структурного подразделения

### **ПМ.03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции:

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

**уметь:**

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;
- \*<sup>13</sup> рассчитывать режущий, мерительный инструмент и станочные приспособления;
- \* формировать конструкторско-технологический код детали.

**знать:**

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.
- \* методику расчёта режущего, мерительного инструмента и станочных приспособлений;
- \* техническую документацию машиностроительного производства;
- \* классификацию и кодирование изделий машиностроения.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

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. Участие во внедрении	Э <sub>к</sub>	687	205	482	238	214	30

<sup>13</sup> «знать», «уметь» дополнительно введены за счет 202 часов вариативной части

технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.							
МДК.03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей	ДЗ	90	30	60	8	52	
МДК.03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	ДЗ, Э	525	175	350	230	90	30
ПП.03.02 производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	72		72		72	

### **Содержание профессионального модуля:**

Раздел 1 Обеспечение контроля качества деталей

Тема 1. Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки

Тема 1.1. Основные понятия о взаимозаменяемости и системах допусков и посадок

Тема 1.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений

Тема 1.3. Гладкие калибры и их допуски

Тема 1.4. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности

Тема 1.5. Допуски на угловые размеры и конические соединения

Тема 1.6. Допуски и посадки резьбовых соединений

Тема 1.7. Допуски и посадки на шпоночные и шлицевые соединения

Тема 1.8. Основные показатели точности зубчатых колес

Тема 1.9. Допуски и посадки подшипников качения

Тема 2. Технологическая оснастка

\*Тема 2.1. Обоснование конструкции приспособления и этапы их проектирования

\*Тема 2.2. Расчет приспособления на точность

\*Тема 2.3. Выбор материалов и расчет прочности приспособлений

\*Тема 2.4. Экономическая эффективность и направления совершенствования приспособлений

Тема 3. Расчет режущего инструмента

\*Тема 3.1. Расчет токарных резцов

\*Тема 3.2. Расчет сверл, зенкеров, разверток

\*Тема 3.3. Расчет фрез

\*Тема 3.4. Расчет резьбонарезного инструмента

\*Тема 3.5. Расчет зуборезного инструмента

\*Тема 3.6. Расчет протяжек

\*Тема 3.7. Расчет комбинированного инструмента

Тема 4. Техническая документация машиностроительного производства

\*Тема 4.1. Классификация и кодирование изделий машиностроения

Тема 4.2. Технологическая подготовка производства

\*Тема 4.3. Единая система конструкторской документации

Тема 4.4. Единая система технологической документации

Тема 4.5. Система разработки и постановки продукции на производство

\*Тема 4.6. Стандарты ИСО 9000

Тема 5. Контроль качества и испытания в машиностроительном производстве

Тема 5.1. Качество продукции, показатели и факторы, влияющие на его повышение

Тема 5.2. Организация и виды технического контроля качества

Тема 5.3. Статистический и входной контроль качества продукции

Тема 5.4. Неразрушающий контроль качества материалов и изделий, его эффективность

Тема 5.5. Контроль качества деталей

Раздел 2. Внедрение технологических процессов изготовления деталей

#### **ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции:

ПК 4.1 Выполнять работы на токарных станках

ПК 4.2 Проводить контроль качества деталей

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 токарной обработки простых деталей с точностью по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках

- выполнения токарной обработки простых и средней сложности деталей точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

- проведение контроля качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам;

**уметь:**

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14 квалитетам

- обрабатывать простые детали с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с установкой заготовки без выверки и с выверкой по детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;

- обрабатывать детали с точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней

сложности деталей или выполнения отдельных операций;

- нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком или плашкой;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом и контролировать их геометрические параметры;
- проверять исправность, работоспособность универсальных токарных станков и выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию станков и технологической оснастке, размещенной на рабочем месте токаря.
- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров до 650 мм;
- выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке;
- контролировать качество обработанных деталей;
- обеспечивать безопасную работу и соблюдать требования охраны труда и техники безопасности;

**знать:**

- - основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работ;
- – правила чтения технической документации (чертежей, технологических карт)
- требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места;
- технику безопасности работы на токарных станках.
- устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков;
- способы установки и выверки деталей
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение и свойства охлаждающей и смазывающей жидкостей
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- устройство контрольно – измерительных инструментов;
- правила и технологию контроля качества обработанных деталей;

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04. 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.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Эк	707	38	669	75	594	
МДК.04.01.Выполнение работ по	ДЗ	113	38	75	75		

рабочей профессии 19149 Токарь						
УП.04.01 учебная практика	ДЗ	522		522		522
ПП.04.01 производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	72		72		72

### **Содержание профессионального модуля:**

Раздел 1 Основы токарных работ

МДК 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь (2разряда)

Тема 1.1 Общие сведения о токарной обработке

Тема 1.2 Приспособления для токарных станков

Тема 1.3 Технологический процесс обработки заготовок

Тема 1.4 Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей

Тема 1.5 Обработка отверстий

Тема 1.6 Обработка конических поверхностей

Тема 1.7 Обработка фасонных поверхностей

Тема 1.8 Нарезание резьбы

Тема 1.9 Отделочная и упрочняющая обработка поверхностей деталей

Тема 1.10 Требования безопасности при работе на станках токарной группы

Раздел 2 Контроль качества деталей

МДК 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь (2разряда)

Тема 2.1 Контроль деталей после токарной обработки

### **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 профессионального 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

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (токарь 2 разряда)

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 ППССЗ 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.

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает концентрированную практику после изучения профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (токарь 2 разряда)

### **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.