

Аннотации образовательных программ  
по специальности

**Электрификация и  
автоматизация сельского  
хозяйства**

## Русский язык

Дисциплина входит в базовый цикл.

### Цели и задачи дисциплины

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

- создавать высказывания на лингвистическую тему в устной и письменной форме;
- оценивать предложенное высказывание на лингвистическую тему;
- анализировать особенности употребления единиц языка в устной и письменной речи;
- соблюдать языковые нормы (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические, пунктуационные) в устных и письменных высказываниях;
- передавать содержание прослушанного и прочитанного текста в виде плана, тезисов, конспектов, аннотаций, сообщений, докладов, рефератов;
- готовить рецензию (устную и письменную) на статью, книгу, фильм, спектакль, произведение живописи, музыкальное произведение.

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

- общие сведения о русском языке, о лингвистике как науке;
- признаки и особенности употребления в речи основных единиц языка.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	118
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
<i>Итоговая аттестация в форме (указать): экзамен: тестирование с помощью компьютерных технологий</i>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи

Тема 1.1. Язык и речь

Тема 1.2. Функциональные стили речи.

Тема 1.3. Текст

#### Раздел 2. Лексика и фразеология.

Тема 2.1. Слово в лексической системе языка.

Тема 2.2. Русская лексика с точки зрения ее происхождения.

Тема 2.3. Русская лексика с точки зрения ее употребления

Тема 2.4. Фразеологизмы.

#### Раздел 3. Орфоэпия, графика, орфография

Тема 3.1. Фонетические единицы.

Тема 3.2. Орфоэпические нормы

Тема 3.3. Орфография.

#### Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография

Тема 4.1. Морфемика и словообразование

Тема 4.2. Орфография

#### Раздел 5. Морфология, орфография.

Тема 5.1. Именные части речи.

Тема 5.2. Глагольные части речи.

Тема 5.3. Служебные части речи.

#### Раздел 6. Синтаксис и пунктуация.

- Тема 6.1.** Основные единицы синтаксиса.  
**Тема 6.2.** Словосочетания.  
**Тема 6.3.** Простое предложение.  
**Тема 6.4.** Осложненное простое предложение.  
**Тема 6.5** Способы передачи чужой речи.  
**Тема 6.6.** Сложносочиненное предложение. ССП  
**Тема 6.7.** Сложноподчиненное предложение. СПП  
**Тема 6.8.** Бессоюзное сложное предложение (БСП)  
**Тема 6.9.** Сложное и синтаксическое целое.

### *Литература*

входит в блок базовых дисциплин.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков 19 – 20 века;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

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

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать художественное произведение, эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
- определять род и жанр произведений;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для: создания связного текста (устного и письменного);
- участия в диалоге или дискуссии;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта.</i>	

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Русская литература второй половины 19 века.**

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. А. Н. Островский.

Тема 1.3. И. А. Гончаров.

Тема 1.4. И. С. Тургенев.

Тема 1.5. Н. Г. Чернышевский.

#### **Раздел 2. Поэзия второй половины XIX века.**

Тема 2.1. Н. А. Некрасов.

Тема 2.2. Ф. И. Тютчев.

#### **Раздел 3. Проза XIX века.**

Тема 3.1. М. Е. Салтыков-Щедрин.

Тема 3.2. Н. С. Лесков.

Тема 3.3. Ф. М. Достоевский.

Тема 3.4. Л. Н. Толстой.

Тема 3.5. А. П. Чехов.

#### **Раздел 4. Литература первой половины XX века.**

Тема 4.1. Введение.

Тема 4.2. И. А. Бунин.

Тема 4.3. А. И. Куприн.

Тема 4.4. Серебряный век.

Тема 4.5. М. Горький.

Тема 4.6. Л. Андреев.

Тема 4.7. А. А. Блок.

Тема 4.8. С. Есенин.

Тема 4.9. В. Маяковский.

Тема 4.10. М. Цветаева, А. Ахматова.

Тема 4.11. М. А. Шолохов.

Тема 4.12. М. А. Булгаков.

Тема 4.13. А. П. Платонов.

#### **Раздел 5. Литература второй половины XX века.**

Тема 5.1. А. Твардовский.

Тема 5.2. Б. Л. Пастернак.

Тема 5.3. Поэзия ВОВ. К. М. Симонов, О. Бергольц, Ю. Друнина.

Тема 5.4. Проза ВОВ. В. Быков.

Тема 5.5. Б. Ахмадулина, А. Вознесенский, Е. Евтушенко, Б. Окуджава.

Тема 5.6. В. Распутин.

Тема 5.7. А. И. Солженицын.

Тема 5.8. В. М. Шукшин.

Тема 5.9. В. Астафьев.

#### **Раздел 6. Зарубежная литература XX века.**

Тема 6. Э. Хемингуэй.

### *Иностранный язык (английский)*

общий гуманитарный цикл, является базовой дисциплиной

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать 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.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	142
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	118
практические занятия	110
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
Итоговая аттестация в форме зачета	

#### **Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Revision cause**

**Тема 1.1.** Let me introduce myself

**Тема 1.2.** My Working Day

**Тема 1.3** About my family and myself

**Тема 1.4.** My technical school

**Тема 1.5** The Russian Federation

**Тема 1.6** The United Kingdom, The Economy of Great Britain

**Тема 1.7** USA

**Тема 1.8** Education in Great Britain

**Тема 1.9** My Plans for Future

##### **Раздел 2. Defining Economics**

**Тема 2.1** Economics as a science. The main branches of economics

**Тема 2.2** Adam Smith and J.M. Keynes

**Тема 2.3.** Theories of Economics

**Тема 2.4** Levels of Economics

**Тема 2.5.** The Law of Demand

#### ***Иностранный язык (немецкий)***

базовый цикл

##### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты страноведческого, общенаучного и проф. ориентированного характера;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический минимум, включающий общепотребительную бытовую и профессиональную лексику;

- значение изученных грамматических явлений.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	118
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
практические занятия	74
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
Итоговая аттестация в форме зачета	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Lebensweise

Тема 1.1. IchbinStudent

Тема 1.2. Der Arbeitstag

#### Раздел 2. Meine Umgebung

Тема 2.1. Ich und meine Familie

Тема 2.2. DieFreunde

#### Раздел 3. Jahreszeiten

Тема 3.1. Lieblingszeit

#### Раздел4.Studium

Тема 4.1. Fachschule

### История

Учебная дисциплина история относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу базовой образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

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

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах ( текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд.);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических вопросов;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии социальной информации;
- соотнесения своих поступков и окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России;

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

- основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	175

<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### **Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Основы исторического знания**

Тема 1.1. Исторический процесс и историческая наука

#### **Раздел 2. Первобытность. Цивилизации Древнего мира**

Тема 2.2. Цивилизации Древнего мира

#### **Раздел 3. Россия и мир в эпоху Средневековья**

Тема 3.1. Христианская Европа и исламский мир в средние века

Тема 3.2. Россия и мир в эпоху Средневековья

#### **Раздел 4. Россия и мир в Новое время**

Тема 4.1. Россия и мир в Раннее Новое время

Тема 4.2. Россия и мир в эпоху становления и развития индустриального общества

#### **Раздел 5. История XX века**

Тема 5.1. Россия и мир в XX веке

Тема 5.2. Первая мировая война и ее последствия. Общественно-политический кризис в России

Тема 5.3. Борьба демократических и тоталитарных тенденций в 20-30-е гг. XX века

Тема 5.4. Вторая мировая война (1939 – 1945 гг.). Великая Отечественная война советского народа (1941 – 1945 гг.)

### **Обществознание**

Дисциплина входит в образовательный цикл.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины учащиеся должны уметь:

- анализировать обществоведческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд.);
- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- представлять результаты изучения обществоведческого материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни;
  - использования навыков обществоведческого анализа при критическом восприятии социальной информации;
  - соотнесения своих поступков и окружающих с формами социального поведения;
  - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально – экономических и гуманитарных наук;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>

### Содержание дисциплины

**Тема 1.1.** Природа человека, врождённые и приобретённые качества

**Тема 1.2.** Общество как сложная система

**Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества.**

**Тема 2.2.** Наука и образование в современном мире

**Тема 2.3** Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

**Тема 4.1.** Социальная роль и стратификация.

**Тема 4.2.** Социальные нормы и конфликты.

**Тема 4.3.** Важнейшие социальные общности и группы

**Тема 5.1.** Политика и власть.

**Тема 5.2.** Участники политического процесса

### Физика

естествознание изучается как базовая учебная дисциплина при освоении специальностей СПО социально-экономического профиля.

#### Цели и задачи дисциплины

Программой предусмотрена реализация общих целей, стоящих перед общеобразовательным курсом физики, формирующим и развивающим у обучающихся согласно требованиям федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня:

- **освоения знаниями** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладения умениями** проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитания** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117

в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	10
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	58
<b>Итоговая аттестация:</b> в форме экзамена	

### Содержание дисциплины

#### Модуль 1. Механика с элементами теории относительности.

**Тема1.1.** Кинематика

**Тема1.2.** Динамика

**Тема1.3.** Законы сохранения в механике

**Тема1.4** Механические колебания и волны. Звук и ультразвук

#### Модуль 2. Молекулярная физика и термодинамика

**Тема2.1.** Основы молекулярно кинетической теории

**Тема 2.2.** Свойства агрегатных состояний вещества (паров, жидкостей, твердых тел)

#### Модуль 3. Основы электродинамики

**Тема3.1.** Электрической поле. Законы постоянного тока

**Тема3.2.** Электрический ток в различных средах (в металлах, в электролитах, в газах, в полупроводниках)

**Тема3.3.** Магнитное поле

**Тема3.4.** Электромагнитная индукция

**Тема3.5.** Переменный ток. Электромагнитные колебания и волны.

#### Модуль 4. Строение атома. Квантовая физика

**Тема4.1.** Квантовая оптика

**Тема4.2.** Физика атома и атомного ядра.

#### Модуль 5. Эволюция вселенной.

**Тема5.1.** Образование планетарных систем.

### Химия

дисциплина входит в базовый цикл

#### Цели и задачи дисциплины

Программой предусмотрена реализация общих целей, стоящих перед общеобразовательным курсом химии, формирующим и развивающим у студентов согласно требованиям федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня:

- **освоения знаний:** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- **овладения умениями:** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, оценивать достоверность естественно-научной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по химии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитания** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений химии на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде.

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	2
практические занятия	2
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	12
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

#### **Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Общая и неорганическая химия**

**Тема 1.1.** Основные понятия и законы химии

**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. Растворение.

**Тема 1.5** Классификация органических соединений.

**Тема 1.6.** Классификация химических реакций.

**Тема 1.7** Металлы и неметаллы

##### **Раздел 2 Органическая химия**

**Тема 2.1.** Предмет органической химии.

**Тема 2.2** Углеводороды.

**Тема 2.3** Кислородосодержащие органические соединения.

**Тема 2.4** Азотосодержащие химические соединения

#### **Биология**

общеобразовательная дисциплина

##### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**уметь:**

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы<sup>4</sup>

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся

**должен знать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;  
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
Составление конспектов	18
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

#### **Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания**

**Тема 1.1.** Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

##### **Раздел 2. Учение о клетке**

**Тема 2.1.** Строение и функции клетки

##### **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

**Тема 3.1.** Формы размножения организмов

**Тема 3.2.** Индивидуальное развитие организмов

##### **Раздел 4. Основы генетики и селекции**

**Тема 4.1.** Основы генетики

**Тема 4.2.** Селекция

##### **Раздел 5. Учение об эволюции органического мира**

**Тема 5.1.** Развитие биологии в додарвинский период

**Тема 5.2.** Эволюция человека

#### ***Основы безопасности жизнедеятельности.***

дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общепрофессиональным дисциплинам.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины «Основ безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен **уметь**:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы

экстренной помощи.

В результате изучения учебной дисциплины «Основ безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен **знать/понимать**:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
  - потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
  - основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
  - основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
  - порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
  - состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
  - основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
  - основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
  - требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
  - предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

#### **Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.**

Введение

**Тема 1.1** Здоровье, основные понятия и определения. Критерии здоровья.

**Тема 1.2** Двигательная активность и закаливание организма.

##### **Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.**

**Тема 2.1.** Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

**Тема 2.2.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).

Гражданская оборона.

Организация гражданской обороны на промышленном и (с\х) объекте.

**Тема 2.5.** Средства индивидуальной защиты.

**Тема 2.6.** Чрезвычайные ситуации криминогенного характера и при угрозе террористического акта.

**Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.**

**Тема 3.1.** История создания Вооружённых Сил России.

**Тема 3.2.** Организационная структура Вооружённых сил России.

**Тема 3.3.** Воинская обязанность.

**Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.**

**Тема 4.1.** Виды ран и первая помощь при ранах.

**Тема 4.2.** Характеристика кровотечений и первая помощь при кровотечениях.

**Тема 4.3.** Первая медицинская помощь (обморок, коллапс, асвовые поражения, инфекционные заболевания).

**Тема 4.4.** Здоровый образ жизни. Рациональное питание, его значение для человека.

**Тема 4.5.** Вредные привычки, их влияние на здоровье.

**Тема 4.6** Нравственность и здоровье, формирование правильного взаимоотношения полов.

## ***Математика***

дисциплина является профильной

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
  - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
  - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
  - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
  - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
  - широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
  - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
  - историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
  - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
  - вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>468</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>312</b>
в том числе:	
практические занятия	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>156</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	156
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### **Содержание дисциплины**

Введение

**Тема 1.** Развитие понятия о числе

**Тема 2.** Корни, степени и логарифмы

**Тема 3. Основы тригонометрии**

**Тема 4.** Функции их свойства и графики

**Тема 5.** Степени, показательные, логарифмические тригонометрические функции

**Тема 6.** Уравнения и неравенства

**Раздел 2. НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**Тема 2.1** Последовательности

**Тема 2.2** Производная

**Тема 2.3.** Первообразная и интеграл.

**3. Комбинаторика, статистика, теория вероятностей.**

**Тема 3.2.** Элементы теории вероятностей.

**Тема 3.3.** Элементы математической статистики.

**Раздел 4. ГЕОМЕТРИЯ**

**Тема 4.1.** Прямые и плоскости в пространстве.

**Тема 4.2.** Многогранники

**Тема 4.3.** Тела и поверхности вращения.

**Тема 4.4.** Измерения в геометрии

**Тема 4.5. координаты и векторы.**

## *Информатика и ИКТ*

Профильная дисциплина

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- применять методы и средства защиты бухгалтерской информации;

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

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники;
- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;
- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в сети Интернет;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- направления автоматизации бухгалтерской деятельности;
- назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	30

**Содержание дисциплины**

**Введение**

**Тема 1.** Основные методы, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий

**Тема 2.** Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение

**Тема 3.** Прикладные программные средства

**Тема 4.** Финансово-экономический анализ в системе электронных таблиц

**Тема 5.** Системы автоматизации бухгалтерского учета

**Тема 6.** Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

**Тема 7.** Автоматизированные системы: понятия, состав, виды.

**Тема 8.** Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

**Основы философии**

Учебная дисциплина основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу базовой образовательной программы.

**Цели и задачи учебной дисциплины**

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

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.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	44
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
подготовка практикоориентированных работ проектного характера	2
домашняя работа	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. Предмет философии и ее история

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

### Раздел 2. Структура и основные направления философии

Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

## История

Учебная дисциплина история относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу базовой образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

**Цель:** Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

### Задачи:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально – экономическом, политическом и культурном развитии России

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	44
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
Подготовка практикоориентированных работ проектного характера	2
домашняя работа	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Развитие СССР и его место в мире в 80-е

**Тема 1.1.** Основные тенденции развития СССР к 1980-м

**Тема.1.2.** Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

**Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века.**

**Тема 2.1.** Постсоветское пространство в 90 – е гг. XX века.

**Тема.2.2.** Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

**Тема 2.3.** Россия и мировые интеграционные процессы.

**Тема 2.4.** Развитие культуры в России

**Тема 2.5.** Перспективы развития РФ в современном мире.

### *Иностранный язык (английский)*

общий гуманитарный цикл

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать 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.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>142</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
практические занятия	110
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. Revision cause

Тема 1.1. Let me introduce myself

Тема 1.2. My Working Day

Тема 1.3 About my family and myself

Тема 1.4. My technical school

Тема 1.5 The Russian Federation

Тема 1.6 The United Kingdom, The Economy of Great Britain

Тема 1.7 USA

Тема 1.8 Education in Great Britain

Тема 1.9 My Plans for Future

### Раздел 2. Defining Economics

Тема 2.1 Economics as a science. The main branches of economics

Тема 2.2 Adam Smith and J.M. Keynes

Тема 2.3. Theories of Economics

Тема 2.4 Levels of Economics

Тема 2.5. The Law of Demand

## Иностранный язык (немецкий)

общий гуманитарный и социально-экономический цикл

### Цели и задачи учебной дисциплины

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

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

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

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

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>142</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	
практические занятия	112
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. Russland.

Тема 1. Staat und Staatsaufbau

### Раздел 2. Deutschland. Land

Тема 1. Staat und Staatsaufbau

### Раздел 3. Deutschland. Leute

Тема 1. Große Menschen  
Раздел4.Umweltschutz  
Тема 1. Ökologische Probleme  
Раздел5.Landwirtschaft

### *Физическая культура*

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>236</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>118</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>116</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>118</i>
Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта</i>	

#### **Содержание дисциплины**

**Раздел 1.** Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

**Тема 1.1.** Лёгкая атлетика.

**Тема 1.2.** Спортивные игры. Баскетбол

**Тема 1.3.** Спортивные игры. Волейбол

**Тема 1.4.** Спортивные игры. Футбол

**Тема 2.5.** Лыжная подготовка

**Тема 2.6.** Гимнастика

### *Русский язык и культ речи*

дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- различие между языком и речью; функции языка, как средства формирования и трансляции мысли;
- качества грамотной литературной речи и нормы русского литературного языка, наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка;

- специфику устной и письменной речи, правила продуцирования тестов основных деловых и учебно-научных жанров.

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

- строить речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочёты в устной и письменной речи;

пользоваться словарями русского языка; употреблять основные выразительные средства русского литературного языка; продуцировать тесты основных деловых и учебно-научных жанров.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	21
<b><i>Итоговая аттестация в форме зачета</i></b>	

#### **Содержание дисциплины**

**Введение. Общие сведения о языке и речи**

**Раздел 1. Литературный язык и языковая норма.**

**Тема 1.1.** Литературный язык - высшая форма развития национального языка.

**Тема 1.2.** Система норм русского литературного языка

**Тема 1.3.** Роль словарей и справочников в укреплении норм русского литературного языка

**Раздел 2. Система языка и её стилистическая характеристика**

**Тема 2.1.** Фонетика, орфоэпия, орфография.

**Тема 2.2.** Лексика и фразеология

**Тема 2.3.** Словообразование и словообразовательные средства языка.

**Тема 2.4.** Морфология.

**Тема 2.5.** Синтаксис.

**Раздел 3.**

**Тема 3.1** Текст, его структура.

**Тема 3.2.** Функциональные стили русского языка.

**Тема 3.3.** Жанры деловой и учебно-научной речи.

#### ***Психология общения***

общий гуманитарный и социально-экономический цикл

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;

- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
подготовка практико-ориентированного сообщения	12
подготовка доклада	4
проектная деятельность	2
<i>Итоговая аттестация в форме о зачета</i>	

#### **Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Общение как социальный феномен**

**Раздел 2. Психология общения**

**Тема 2.1.** Общение как обмен информацией коммуникативная сторона общения»

**Тема 2.2.** Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)

**Тема 2.3.** Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)

**Тема 2.4.** Формы делового общения и их характеристики

**Раздел 3. Психология конфликта**

**Тема 3.1.** Конфликт: его сущность и основные характеристики

**Тема 3.2.** Эмоционально-реагирование в конфликтах саморегуляция

**Раздел 4. Этические формы общения**

#### *Основы учебно-исследовательской деятельности*

входит в общегуманитарный и социально-экономический цикл.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

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

- основы методологии познания, самопознания;
- методы проведения исследования;
- формы учебной исследовательской деятельности;
- общую структуру и научный аппарат исследования;
- методику учебной и научно-исследовательской работы;
- способы поиска и накопления научной информации;
- методы научного познания;
- способы оформления результатов исследования.

#### **уметь:**

- определять научные подходы для исследования в курсовой и выпускной квалификационной работе;
- определять предмет, объект, цель, задачи, проблему исследования;
- определять методы собственного исследования;
- обрабатывать результаты исследования;
- работать с научной литературой;
- составлять и правильно оформлять библиографию;
- формулировать выводы и делать обобщения;
- оформлять результаты исследования;

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Введение

**Тема 1.1.** Современные требования к организации учебной деятельности будущего специалиста.

#### Раздел 2. Технология работы с учебной и научной литературой

**Тема 2.1.** Учебная и научная литература

#### Раздел 3. Учебная деятельность обучающихся.

**Тема 3.1.** Способы фиксации учебной и научной информации.

**Тема 3.2.** Виды устной речи. Техника выстраивания доклада.

#### Раздел 4. Учебно- исследовательская деятельность

**Тема 4.1.** Методы научного познания.

**Тема 4.2.** Реферат. Требования к написанию и оформлению.

**Тема 4.3.** Курсовой проект, итоговая квалификационная работа. Требования к написанию и оформлению.

#### Раздел 5. Оформление и представление результатов исследования.

**Тема 5.1.** Оформление и представление результатов исследования.

### Дисциплина

#### «Инженерная графика»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

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

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
выполнение практических заданий	30
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Оформление чертежей и геометрические построения

**Тема 1.1.** Оформление чертежей

**Раздел 2.** Основы начертательной геометрии

**Тема 2.1.** Проекционное черчение

**Тема 2.2.** Проецирование моделей

**Раздел 3.** Машиностроительное черчение.

**Тема 3.1.** Техническое черчение

**Тема 3.2.** Чтение и выполнение схем

**Раздел 4.** Компьютерная графика

**Тема 4.1.** Компьютерные технологии геометрического моделирования

### Дисциплина

#### «Техническая механика»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определить напряжение в конструктивных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.

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

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;

- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лабораторные работы	18
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
написание реферата	5
выполнение расчетно-графических работ	10
выполнение индивидуального задания	10
подготовка опорного конспекта, презентации	5
<b>Итоговая аттестация</b> в форме экзамена	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Статика

Тема 1.2. Кинематика

Тема 1.3. Динамика.

#### Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Деформация растяжения и сжатия

Тема 2.2. Деформация сдвига, среза

Тема 2.3. Деформация кручения

Тема 2.4. Деформация изгиба

Тема 2.5. Устойчивость сжатых стержней

#### Раздел 3. Детали машин

Тема 3.1. Зубчатые передачи

Тема 3.2. Червячная передача

Тема 3.3. Ременная и цепная передачи

Тема 3.4. Подшипники

Тема 3.5. Соединения деталей

### Дисциплина

#### «Материаловедение»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- распознавать и классифицировать конструкционные, электротехнические и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- подбирать материал по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
- определять твердость металлов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием и др.)

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

- основные виды конструкционных и электротехнических и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и их структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
- основы термообработки металлов;
- способы защиты металлов от коррозии;
- особенности строения и назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>87</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
в том числе:	
выполнение реферата	10
подготовка компьютерной презентации	11
составление опорного конспекта	8
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### **Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Основы металловедения**

**Тема 1.1** Строение и свойство металлов

**Тема 1.2..**Сварочное производство

**Раздел 2. Электротехнические материалы**

#### **Дисциплина**

#### **«Основы электротехники»**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- читать принципиальные электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- использовать электроизмерительные приборы и приспособления;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов;
- контролировать качество выполняемых работ;

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

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила графического изображения элементов электрических схем;
- методы расчета электрических схем;
- основные элементы электрических цепей;
- принцип действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электрической энергии;

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>123</b>

<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>82</b>
в том числе:	
практические занятия	24
лабораторные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>41</b>
в том числе:	
выполнение домашних заданий:	41
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Электротехника

**Тема 1.1.** Электрическое поле и электрическая емкость

**Тема 1.2** Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока

**Тема 1.3** Магнитное поле и электромагнитная индукция

**Тема 1.4** Линейные электрические цепи синусоидального тока.

**Тема 1.5** Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока и индуктивно-связанных цепей.

**Тема 1.6** Трехфазные электрические цепи.

#### Раздел 2 Электрические измерения

**Тема 2.1.** Основные понятия в метрологии, электромеханические и электронные измерительные приборы

**Тема 2.2.** Измерения электрических величин Масштабные измерительные преобразователи

### Дисциплина

#### «Основы механизации сельскохозяйственного производства»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства

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

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- сведения о подготовке машин и их регулировки;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
написание рефератов и конспектирование по темам	18
выполнение диаграммы, изображение схем, описание схем, изображение основных рабочих органов машин, описание работы механизмов машин и	12

оборудования ферм	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Тракторы и автомобили

Тема 1.1 Основные сведения о тракторах, автомобилях и двигателях

Тема 1.2 Устройство двигателя внутреннего сгорания

Тема 1.3 Система питания, смазки и охлаждения тракторов и автомобилей

Тема 1.4 Электрическое оборудование тракторов и автомобилей

Тема 1.5 Трансмиссия и ходовая часть

Тема 1.6 Механизмы и органы управления тракторов и автомобилей

Тема 1.7 Рабочее оборудование тракторов и автомобилей

#### Раздел 2. Сельскохозяйственные машины. Механизация технологий в земледелии

Тема 2.1 Машины для механизированной обработки почвы

Тема 2.2 Машины для внесения органических и минеральных

Тема 2.3 Машины для химической защиты растений удобрений

Тема 2.4 . Машины для заготовки кормов

Тема 2.5. Посевные и посадочные машины

Тема 2.6. Машины для уборки сельскохозяйственных культур

Тема 2.7 Машины для уборки картофеля

#### Раздел 3. Эксплуатация машинотракторного парка

Тема 3.1 Комплектование машинно-тракторного агрегата

#### Раздел 4. Механизация животноводства

Тема 4.1 Механизация операций в животноводстве

### Дисциплина

#### «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
практические занятия	50

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
подготовка сообщения	20
подготовка конспекта	16
подготовка реферата	4
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### Содержание дисциплины

#### Дисциплина

**Раздел 1. Методы и средства информационных и телекоммуникационных технологий**

**Тема 1.1.** Основные методы, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий

**Тема 1.2.** Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

**Раздел 2. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения**

**Тема 2.1.** Базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ (ППП)

**Тема 2.2.** Моделирование и проектирование в среде Visio

**Раздел 3. Защита информации**

**Тема 3.1.** Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

**Раздел 4. Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности**

**Тема 4.1.** Автоматизированная обработка информации.

#### Дисциплина

### «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

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

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>

в том числе:	
подготовка конспекта	4
подготовка сообщения	4
выполнение эскизов, чертежей и детализовки	4
выполнение расчетных заданий	4
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Метрология

**Тема 1.1** Основные положения в области метрологии.

**Тема 1.2** Государственная система обеспечения единства измерений

**Тема 1.3** Методы и средства измерений

**Тема 1.4** Универсальные средства измерений

#### Раздел 2. Стандартизация.

**Тема 2.1** Основные понятия в области стандартизации.

**Тема 2.2** Методические основы стандартизации

**Тема 2.3** Системы стандартизации

**Тема 2.4** Стандартизация гладких цилиндрических соединений.

**Тема 2.7** Стандартизация норм геометрической точности форм и расположения поверхностей.

#### Раздел 3. Подтверждение качества

**Тема 3.1** Качество продукции. Испытание и контроль качества продукции

**Тема 3.3** Основные определения в области сертификации. Порядок и правила сертификации

### Дисциплина

### «Основы экономики, менеджмента и маркетинга»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг

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

- основные положения экономической теории;
- принципы рыночной экономики;
- современное состояние и перспективы развития отрасли;
- роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда;
- стили управления, виды коммуникации;
- принципы делового общения в коллективе;
- управленческий цикл;
- особенности менеджмента в области электрификации сельского хозяйства;
- сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;
- формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	20
контрольная работа	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	

составление конспекта	10
подготовка сообщения	14
подготовка реферата	4
подготовка аналитических данных	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Отрасль в условиях рынка

**Тема 1.1.** Особенности и перспективы развития отрасли

**Тема 1.2.** Природные и экономические ресурсы сельского хозяйства

**Тема 1.3.** Организация сельского хозяйства как хозяйствующего субъекта

**Тема 1.4.** Имущество, капитал, специализация и размер организации

**Тема 1.5.** Планирование и организация сельскохозяйственного производства

#### Раздел 2. Менеджмент

**Тема 2.1.** Основы

**Тема 2.2.** Управление отраслью менеджмента

**Тема 2.3.** Управление конфликтами и стрессами

**Тема 2.4.** Искусство общения

#### Раздел 3. Маркетинг

**Тема 3.1.** Социальные основы маркетинга

**Тема 3.2.** Факторы микро- и макросреды функционирования фирмы

**Тема 3.3.** Потребительские рынки и поведение покупателей от имени предприятий

### Дисциплина

## «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- использовать необходимые нормативные правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

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

- основные положения Конституции РФ;
- права и свободы и механизм их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	<i>Объём часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	6
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>

в том числе:	
выполнение рефератов	3
составление конспектов, опорных конспектов	4
составление таблиц	4
составление жалобы	1
выполнение проекта	4
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Общие положения Конституции РФ

##### Тема 1.1. Конституция РФ

##### Тема 1.2. Права и свободы человека и гражданина и механизм их реализации.

#### Раздел 2. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности

##### Тема 2.1 Законодательные и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе предпринимательской деятельности

##### Тема 1.2. Права и свободы человека и гражданина и механизм их реализации.

#### Раздел 2. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности

##### Тема 2.1 Законодательные и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе предпринимательской деятельности

##### Тема 2.2. Законодательные и другие нормативные документы, регулирующие трудовые правоотношения

##### Тема 2.2 Права работников в сфере профессиональной деятельности

##### Тема 2.2 Обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

### Дисциплина «ОХРАНА ТРУДА»

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлым, настоящим или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонал), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.

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

- системы управления охраной труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

- порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	51
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	34
в том числе: практические занятия	12
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	17
в том числе: работа с учебной и справочной литературой	2
конспектирование материала	6
подготовка сообщений	4
ознакомление с дополнительными указаниями и распоряжениями по охране труда на предприятии	5
<b>Итоговая аттестация в форме зачёта</b>	

#### **Содержание дисциплины**

**Тема 1.1.** Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

**Тема 1.2.** Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

**Тема 1.3.** Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.

**Тема 1.4.** Психофизические и эргономические основы безопасности труда

**Тема 1.5.** Управление безопасностью труда

#### **Общая характеристика примерных программ профессиональных модулей**

Основная профессиональная образовательная программа по специальности **110810 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства** предусматривает освоение профессиональных модулей:

ПМ.01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

ПМ.02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

ПМ.03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПМ.04. Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПМ. 05. Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию электроустановок

Примерная программа каждого профессионального модуля имеет следующую **структуру**.

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля.
  - 1.1. Область применения программы.
  - 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.
  - 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.
  - 3.1. Тематический план профессионального модуля.
  - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
  - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
  - 4.2. Информационное обеспечение обучения.
  - 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.
  - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Освоение каждого профессионального модуля завершается **оценкой** компетенций студентов по системе «зачтено / не зачтено».

**Дисциплина**  
**«ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**  
**ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК»**

дисциплина входит в состав профессионального цикла.

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

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

- использовать систему безопасной эксплуатации электроустановок, повышая  
надежность электрооборудования и средств автоматизации;
- организовать работу, выполняемую в порядке текущей эксплуатации электроустановок;
- уметь проводить расчет по безопасности ведения работ.

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

- права и обязанности за безопасное ведение работ;
- организационные и технические мероприятия, обеспечивающие правила безопасности при испытании и измерении электроустановок;
- порядок применения правил по безопасности при эксплуатации электроустановок.

**количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 69 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 23 часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>69</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
в том числе:	
составление опорных конспектов занятий учебной и специальной технической литературы	14
подготовка сообщений	9
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1.**

**Общие положения.**

Тема 1.1. Требования к персоналу.

Тема 1.2. Оперативное обслуживание, осмотры электроустановок.

**Раздел 2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.**

Тема 2.1. Ответственные за безопасность проведения работ, их права и обязанности

Тема 2.2. Порядок организации работ по наряду и распоряжению.

Тема 2.3. Наряд допуск в электроустановках и указания по его заполнению.

**Раздел 3. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.**

Тема 3.1. Технические мероприятия при подготовке рабочего места со снятием напряжения.

Тема 3.2. Заземляющие устройства.

Тема 3.3. Заземление.

#### **Раздел 4. Меры безопасности при выполнении отдельных работ.**

Тема 4.1. Защита от атмосферных перенапряжений.

Тема 4.2. Безопасность при эксплуатации кабельных линий

Тема 4.3. Безопасность при выполнении работ на воздушных линиях (ВЛ).

Тема 4.4. Техника безопасности при ремонте ВЛ.

#### **Раздел 5. Правила безопасности.**

Тема 5.1. Правила безопасности при испытании и измерении электрооборудования

### Дисциплина «ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Входит в состав профессионального цикла

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

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

- составлять измерительные схемы;
- выбирать средства измерений;
- измерять с заданной точностью различные электротехнические величины;
- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;
- использовать средства вычислительной техники для обработки и анализа результатов измерений;

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

- основные методы и средства измерения электрических величин;
- основные виды измерительных приборов и принцип их работы;
- влияние измерительных приборов на точность измерения;
- принципы автоматизации измерений;
- условные обозначения и маркировку измерений;
- назначение и область применения измерительных устройств.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
Составление опорных конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам и главам учебных пособий).	16
Подготовка сообщений, докладов	12
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

#### **Содержание дисциплины**

##### **Раздел I. Государственная система обеспечения единства измерений.**

**Тема 1.1.** Основные виды и методы измерений, их классификация.

**Тема 1.2.** Метрологические показатели средств измерений.

**Тема 2.3.** Измерение токов и напряжений.

**Тема 2.4.** Измерение мощности и энергии.

**Тема 2.5.** Измерение сопротивлений, ёмкостей и индуктивностей.

**Тема 2.6.** Измерение магнитных величин.

**Тема 2.7.** Регистрирующие приборы.

**Тема 2.8.** Электрические измерения неэлектрических величин.

**Тема 2.9.** Осциллографы.

**Раздел II. Измерительно-информационные системы (ИИС)**

**Тема 2.1.** Основные структуры ИИС

## Дисциплина «ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

Дисциплина входит в состав профессионального цикла

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

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

- читать чертежи и схемы;
- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники, электронной и микропроцессорной техники;
- определять параметры электронных элементов;
- решать задачи по обслуживанию электронной аппаратуры сельскохозяйственного производства;
- производить выбор стандартной электронной аппаратуры;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

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

- основные положения конструкторской технологической и другой нормативной документации;
- правила эксплуатации и принцип работы электронных устройств, применяемых в сельскохозяйственном производстве;
- свойства проводников, полупроводников и электроизоляционных материалов;
- параметры и характеристики электронных устройств;
- методы расчета электрических средств;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий;

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>159</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>106</b>
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>53</b>
в том числе:	
Составление опорных конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам и главам учебных пособий).	33
Подготовка сообщений, докладов	20
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **Раздел I. Элементная база электроники.**

**Тема 1.1.** Основные определения и классификация электронных приборов.

**Тема 1.2.** Физика полупроводниковых приборов.

**Темы 1.3.** Токи в полупроводнике, образование p-n перехода.

**Тема 1.4.** Полупроводниковые диоды.

**Тема 1.5.** Транзисторы.

**Тема 1.6.** Тиристоры.

**Тема 1.7.** Электровакуумные приборы.

**Тема 1.8.** Фотоэлектронные приборы.

**Тема 1.9.** Оптоэлектронные приборы.

**Тема 1.10.** Пассивные элементы.

**Тема 1.11.** Элементная база микроминиатюрного исполнения.

**Раздел II. Электронные устройства.**

**Тема 2.1.** Общие сведения об электронных устройствах.

**Тема 2.2.** Усилители.

**Тема 2.3.** Электронные генераторы.

**Тема 2.4.** Электронные устройства цифровых и аналоговых ЭВМ.

**Тема 2.5.** Структурная схема цифровых ЭВМ и МП систем.

**Тема 2.6.** Понятия о программировании.

**Тема 2.7.** Средства для электропитания электронной аппаратуры.





## Профессиональный модуль -1

### «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий»

#### Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.
3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
<b>Всего</b>	825
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	501
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	334
Самостоятельная работа обучающегося	167
<b>Учебной и производственной практики</b>	322

#### Содержание обучения по профессиональному модулю

##### Раздел 1. Выполнение монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных организаций (т.ч. электроосвещения)

**МДК 1.** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий

**Тема 1.1.** Основы теории электропривода

**Тема 1.2.** Системы автоматического управления электроприводами

**Тема 1.3.** Электропривод в сельскохозяйственном производстве

**Тема 1.4.** Электрическое освещение и облучение

**Тема 1.5.** Электротехнология

##### Раздел 2. Выполнение работ по автоматизации технологических процессов

**МДК 2. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий**

**Тема 2.1.** Основы автоматизации сельскохозяйственного производства

**Тема 2.2.** Автоматизация теплоснабжения

**Тема 2.3.** Автоматизация технологических процессов в животноводстве

**Тема 2.4.** Автоматизация технологических процессов в птицеводстве

**Тема 2.5.** Автоматизация технологических процессов в кормопроизводстве

**Тема 2.6.** Автоматизация технологических процессов в полеводстве

**Тема 2.7.** Автоматизация технологических процессов в защищенном грунте

**Тема 2.8.** Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции

**Тема 2.9.** Автоматизация ремонта сельскохозяйственной техники

**Тема 2.10.** Системы централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами

## **Профессиональный модуль -2**

### **«Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий»**

#### **Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.
2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.
3. Обеспечивать электробезопасность.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
<b>Всего</b>	459
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	279
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	186
Самостоятельная работа обучающегося	93
<b>Учебной и производственной практики</b>	180

#### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

##### **Раздел 1. Ведение электромонтажных работ на воздушных линиях электропередач и трансформаторных подстанциях**

**МДК 1.** Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций

**Тема 1.1.** Основы построения схем. Принципиальные схемы станций и подстанций.

**Тема 1.2.** Расчет токов короткого замыкания.

**Тема 1.3.** Собственные нужды электрических станций и подстанций.

**Тема 1.4.** Распределительные устройства до 1000В и выше

**Тема 1.5.** Электромонтажные работы

**Тема 1.6.** Монтаж воздушных линий электропередач и кабельных линий

**Тема 1.7.** Монтаж трансформаторных подстанций

##### **Раздел 2. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий**

**МДК 2.** Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

- Тема 2.1.** Общие сведения о производстве электроэнергии
- Тема 2.2.** Изолированные провода и кабели
- Тема 2.3.** Неизолированные провода. Устройство воздушных линий
- Тема 2.4.** Электрические нагрузки
- Тема 2.5.** Графики нагрузки. Потери электроэнергии
- Тема 2.6.** Отклонения напряжения у потребителей. Падение напряжения
- Тема 2.7.** Расчет разомкнутых сетей
- Тема 2.8.** Расчет замкнутых сетей
- Тема 2.9.** Высоковольтная аппаратура и токоведущие части распределительных устройств
- Тема 2.10.** Контрольно-измерительные приборы и измерительные трансформаторы.
- Тема 2.11.** Сельские трансформаторные подстанции
- Тема 2.12.** Резервные электростанции
- Тема 2.13.** Релейная защита
- Тема 2.14.** Автоматизация на электрических станциях и подстанциях
- Тема 2.15.** Атмосферные перенапряжения. Защита от атмосферных перенапряжений.
- Тема 2.16.** Заземляющие устройства

**Профессиональный модуль – 3**  
**«Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт**  
**электрооборудования и автоматизированных систем**  
**сельскохозяйственной техники»**

**Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
<b>Всего</b>	792
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	468
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	312
Самостоятельная работа обучающегося	156
<b>Учебной и производственной практики</b>	324

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**Раздел 1.** Осуществление технического обслуживания, ремонта и эксплуатации электрооборудования

**МДК 1.** Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

**Тема 1.1.** Трансформаторы

**Тема 1.2.** Асинхронные машины

**Тема 1.3.** Синхронные машины

**Тема 1.4.** Машины постоянного тока

**Тема 1.5.** Основные вопросы организации эксплуатации

**Тема 1. 6.** Эксплуатация электродвигателей

**Тема 1.7.** Эксплуатация силовых трансформаторов

**Тема 1.8.** Эксплуатация распределительных устройств напряжением более 1000 В

**Тема 1.9.** Эксплуатация пускозащитной аппаратуры напряжением до 1000 В

**Тема 1.10.** Эксплуатация внутренних электропроводок и установок специального назначения

**Тема 1.11.** Эксплуатация электрооборудования автомобилей и тракторов

**Тема 1.12.** Эксплуатация и ремонт резервных дизельных электростанций

**Тема 1.13.** Организация рациональной эксплуатации

**Тема 1.14.** Ремонт оборудования и средств автоматизации

**Тема 1.15.** Ремонт электродвигателей

**Тема 1.16.** Ремонт силовых трансформаторов

**Тема 1.17.** Ремонт воздушных и кабельных линий

**Тема 1.18.** Ремонт оборудования распределительных устройств

**Тема 1.19.** Ремонт пускозащитной аппаратуры, напряжением до 1000 Вольт.

**Тема 1.20.** Ремонт внутренних электропроводок и установок спецназначения

**Профессиональный модуль – 4**

**«Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники»**

**Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
2. Планировать выполнение работ исполнителями.
3. Организовывать работу трудового коллектива.
4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
5. Вести учрежденную учетно-отчетную документацию.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
<b>Всего</b>	<b>228</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>120</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	80
Самостоятельная работа обучающегося	40
<b>Учебной и производственной практики</b>	<b>108</b>

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**Раздел 1. Управление структурным подразделением предприятия**

**МДК 1. Управление структурным подразделением предприятия**

**Тема 1.1** Организационные основы сельскохозяйственных предприятий по электроснабжению и электрификации сельского хозяйства.

**Тема 1.2** Организация проектирования и строительства объектов сельской электрификации.

**Тема 1.3** Организация обслуживания электрооборудования на сельскохозяйственных предприятиях.

**Тема 1.4** Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии.

**Тема 1.5** Организация материально-технического обеспечения электрохозяйства сельскохозяйственных предприятий

**Тема 1.6** Планирование потребления электроэнергии сельскохозяйственных предприятий

**Тема 1.7** Экономическая эффективность электрификации сельскохозяйственных предприятий.

**Тема 1.8** Учет, отчетность и экономический анализ в электрохозяйстве. **Тема 1.9** Основы управления трудовым коллективом.