

**Аннотации к рабочим программам  
учебных дисциплин и профессиональных модулей  
по профессии среднего профессионального образования**

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

**Русский язык**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения русского языка на профильном уровне обучающийся **должен знать:**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально- культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

**уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

**аудирование и чтение**

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно- реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

**говорение и письмо**

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Виды учебной работы и объем часов

№ п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	26
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (письменного)	

## Литература

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения литературы на профильном уровне обучающийся **должен знать**:

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

**уметь**:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы;

соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

## Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>292</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>195</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	24
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>97</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## Иностранный язык

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

– новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям и специальностям. уметь:

говорение

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог– побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>234</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	150
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>78</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## История

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

Цели и задачи дисциплины:

знать/понимать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания;

уметь

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
- совершенствования собственной познавательной деятельности;
- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>202</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	10
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>67</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## Обществознание

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

#### Цели и задачи дисциплины:

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

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам

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

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания;

#### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-10

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>234</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	10
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>78</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## **Химия**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

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

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью.

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

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	16
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## Биология

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессиям и специальностям базовой подготовки дисциплин технического профиля

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

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

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной 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; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

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

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	10
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## География

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран,

их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения

труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

уметь:

определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;

составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

сопоставлять географические карты различной тематики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>69</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	10
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## Физическая культура

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корригирующей гимнастики с учетом индивидуальных особенностей организма;

выполнять акробатические, гимнастические, легкоатлетические упражнения (комбинации),

технические действия спортивных игр;

- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств, адаптивной (лечебной) физической культуры с учетом состояния здоровья и физической подготовленности;
- осуществлять наблюдения за своим физическим развитием и физической подготовленностью, контроль за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки;
- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений и проведении туристических походов;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
  - способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
  - способы закаливания организма и основные приемы самомассажа;
  - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
  - подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
  - организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
  - активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>256</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>171</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	166
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>85</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## Основы безопасности жизнедеятельности

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

#### Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины 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.

В результате освоения дисциплины 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.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	20
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## Математика

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения математики на профильном уровне 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;

### АЛГЕБРА

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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

**Функции и графики**

уметь:

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; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

**Уравнения и неравенства**

уметь:

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.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для построения и исследования простейших математических моделей.

**НАЧАЛА АНАЛИЗА**

уметь:

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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

**Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**

уметь:

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

жизни:

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

## ГЕОМЕТРИЯ

уметь:

- 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
  - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>442</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>295</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	140
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>147</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена письменного	

## Информатика и ИКТ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

В результате изучения математики на профильном уровне обучающийся должен знать/понимать

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

- назначение и функции операционных систем;
  - уметь
  - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
  - распознавать информационные процессы в различных системах;
  - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
  - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
  - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
  - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
  - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
  - осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
  - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
  - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
  - автоматизации коммуникационной деятельности;
  - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	45
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

## Физика

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

#### Цели и задачи дисциплины:

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

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать** гипотезы от научных теорий;
- делать выводы** на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;**
- определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;**

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

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

- смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>258</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>172</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	72
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>86</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## Техническое черчение

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий технического профиля.

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

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

-читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

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

-общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

-основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

-геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

-способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

-требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	62
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## Электротехника

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

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

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

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку, и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

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

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока;
- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;
- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;
- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>255</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>170</b>
	В том числе:	

	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	85
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>85</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## Основы технической механики и слесарных работ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

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

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

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

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

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения и техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механических передач, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно – измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>75</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	12
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## Материаловедение

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

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

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

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

- определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;
- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;
- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам.

**должен знать:**

- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- виды химической и термической обработки сталей;
- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные свойства полимеров и их использование;
- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>85</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	20
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## Охрана труда

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

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

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

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

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

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья;
- основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценка последствий при технических чрезвычайных ситуациях, стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>75</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	10
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## Безопасность жизнедеятельности

### 1. Область применения рабочей программы

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

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

- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	24
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

**ПМ 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и аннотация к рабочей программе профессионального модуля другого электрооборудования промышленных организаций.**

Программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):**

Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

**Основные профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке в области машиностроения, строительства, энергетики, например по профессиям рабочих: 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций; 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 3 группа допуска по электробезопасности и др. при наличии основного общего образования, а также среднего (полного) общего образования.

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

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

**иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования.

**Уметь:**

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;

- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- применять безопасные приемы ремонта.

#### **Знать:**

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

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

##### **МДК 01.01 «Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ»**

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	20
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

#### **Содержание обучения по МДК 01.01**

Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

Тема 1.1 Организация рабочего места электромонтера.

Тема 1.2 Паяние.

Тема 1.3 Склеивание.

Тема 1.4 Типовые соединения.

Тема 1.5 электромонтажные материалы и изделия.

Раздел 2 Электромонтажные работы.

Тема 2.1 Понятие об электромонтажных работах.

Тема 2.2 Электромонтажные работы.

##### **МДК 01.02 «Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций»**

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	20
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме	

Содержание обучения по МДК 01.02

Раздел 1. Организация работ по монтажу и ремонту осветительных электроустановок.

Тема 1.1 Монтаж и ремонт осветительных электроустановок.

Тема 1.2 Монтаж и ремонт аппаратов защиты.

Тема 1.3 Монтажи ремонт пускорегулирующей аппаратуры.

Раздел 2. Монтаж и ремонт электрооборудования.

Тема 2.1 Монтаж и ремонт кабельных линий.

Тема 2.2 Монтаж и ремонт воздушных линий.

Тема 2.3 Монтаж и ремонт комплектных шинопроводов и троллейных линий.

Тема 2.4 Монтаж и ремонт защитного заземления и зануления.

Тема 2.5 Монтаж и ремонт электрических машин.

Раздел 3. Монтаж и ремонт электроподстанций.

Тема 3.1 Монтаж и ремонт трансформаторов.

Тема 3.2 Монтаж трансформаторных подстанций.

Тема 3.3 Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятий.

### **Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 518 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 409 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 272 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 136 часа;

учебной и производственной практики – 246 часов.

### **ПМ. 02 Проверка и наладка электрооборудования**

Программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

#### **Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):**

Проверка и наладка электрооборудования

#### **Основные профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 2.1 Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3 Настраивать и регулировать контрольно- измерительные приборы и инструменты.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.

#### **Уметь:**

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения;
- снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

#### **Знать:**

- общую классификацию измерительных приборов;

- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

#### **МДК 02.01 «Организация и технология проверки электрооборудования».**

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>24</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	10
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по МДК 02.01

Раздел 1. Организация работ электрооборудования.

Тема 1.1 Организация пуска наладочных работ.

Тема 1.2 Наладка аппаратов напряжением до 1000 В.

Тема 1.3 Испытание и наладка электрооборудования подстанций.

Тема 1.4 Испытание и наладка электрических сетей и кабельных линий.

Раздел 2. Организация наладки и испытания электрооборудования.

Тема 2.1 Наладка устройств релейной защиты и электроприводов.

Тема 2.2 Испытание заземляющих устройств.

#### **МДК 02.02 «Контрольно-измерительные приборы»**

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>29</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	12
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

Содержание обучения по МДК 02.02

Раздел 1. Контрольно- измерительные приборы.

Тема 1.1 Основы метрологии.

Тема 1.2 Погрешности измерений.

Тема 1.3 Классификация электроизмерительных приборов.

Тема 1.4 Техническое обслуживание и эксплуатация электроизмерительных приборов.

Тема 1.5 Средства и системы для проведения наладочных работ.

#### **Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 233 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 80 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 53 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 27 часа;

учебной и производственной практики – 180 часов.

#### **ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок.**

Программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

#### **Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):**

Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

#### **Основные профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

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

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций; осветительных электроустановок; кабельных линий; воздушных линий; пускорегулирующей аппаратуры; трансформаторов и трансформаторных подстанций; электрических машин, распределительных устройств.

#### **Уметь:**

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

#### **Знать:**

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;

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

#### **МДК03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий»**

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>324</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>216</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	108
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>108</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

#### **Содержание обучения по МДК 03.01**

Раздел 1. Организация работ по монтажу и ремонту осветительных электроустановок.

Тема 1.1 Организация технического обслуживания электроустановок и контроль их состояния.

Тема 1.2 Техническое обслуживание осветительных электроустановок.

Тема 1.3 Техническое обслуживание аппаратуры защиты.

Тема 1.4 Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры.

Тема 1.5 Техническое обслуживание кабельных линий.

Тема 1.6 Техническое обслуживание воздушных линий электропередач.

Тема 1.7 Техническое обслуживание электрических машин.

Тема 1.8 Техническое обслуживание распределительных устройств.

Раздел 2. Техническое обслуживание электрических машин промышленных предприятий.

Тема 2.1 Техническое обслуживание трансформаторов.

Тема 2.2. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций.

Тема 2.3 Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий.

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 474 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 324 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов;

самостоятельной работы обучающегося –108 часа;

учебной и производственной практики – 258 часов.

## **Физическая культура**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 190629.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в раздел «Физическая культура».

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

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

- использовать физкультурную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных профессиональных целей.

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

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

Виды учебной работы и объем часов

№п/п	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>2</b>	<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	60
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	