

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Специальность - 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

На базе основного общего образования

Квалификация - «Техник»

Профиль получаемого профессионального образования – технический.

### 1. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА:

#### ОУД.01.01 Русский язык

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс русского языка.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

В результате освоения учебной дисциплины 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 языка;

- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах языка.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	ОК 4.

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.

Максимальная нагрузка обучающихся: 117 часов, (самостоятельной работы – 39 часов, аудиторных занятий 78 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, литература.

#### ОУД.01.02 Литература

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс литературы.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен знать/понимать:

- 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;

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, русский язык.

#### ОУД.02 Иностранный язык

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс английского языка.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- значение новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета (фразы согласия-несогласия, сравнения и сопоставления, речевые клише, позволяющие строить диалогическую и монологическую речь в соответствии с правилами дискурса) 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 счёт новой тематики проблематики речевого общения;

- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО;
- информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт учащихся: сведения о стране изучаемого языка, культуре, науки, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 социо-культурной 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 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- и видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию.

#### 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 или 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 деятельности и профессиональной деятельности, повседневной жизни для общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире; получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях; расширения возможностей выбора будущей профессиональной деятельности; изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации,	ОК 4.

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, русский язык.

ОУД. 03 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс математики.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

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

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

- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате освоения учебной 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.

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.

Начала математического 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.

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.

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.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.

Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 117 часов.

#### ОУД.04 История

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс истории.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен знать/понимать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
  - периодизацию всемирной и отечественной истории;
  - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
  - особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
  - основные исторические термины и даты;
- 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 процессов и явлений;

- 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, исходя из их исторической обусловленности;

- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;

- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен знать/понимать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

- основные исторические термины и даты;

- периодизацию всемирной и отечественной истории;

- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- историческую обусловленность современных общественных процессов;

- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;

- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

- 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;

- структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;

- дать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

- определять историческое значение явлений и событий прошлого;

- устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;

- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;

- 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, исходя из их исторической обусловленности;

- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения; осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: обществознание, естествознание.

#### ОУД.05 Физическая культура

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс физической культуры.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к

собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: ОБЖ, БЖД, ОВС.

ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по

специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс ОБЖ.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

- воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;

- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;

- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 105 часов, (самостоятельной работы – 35 часов, аудиторных занятий 70 часов).

Связь с другими дисциплинами: ФК, БЖД, ОВС.

#### ОУД.07 Информатика

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс информатики.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики и ИКТ в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.

Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 150 часов, (самостоятельной работы – 50 часов, аудиторных занятий 100 часов).

Связь с другими дисциплинами: информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### ОУД.08 Физика

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс физики.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять 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;

- воспитание 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 естественнонаучного 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.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 182 часов, (самостоятельной работы – 61 часов, аудиторных занятий 121 часов).

Связь с другими дисциплинами: электротехника и электроника.

#### ОУД.09 Химия

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс химии.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать/понимать:

- 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;

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;

решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

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

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 117 часов, (самостоятельной работы – 39 часов, аудиторных занятий 78 часов).

Связь с другими дисциплинами: биология, экология.

#### ОУД.10 Обществознание (включая экономику и право)

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс обществознания.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание» (включая экономику и право) обучающийся должен 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;

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» 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;

- 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.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 162 часов, (самостоятельной работы – 54 часов, аудиторных занятий 108 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, естествознание.

#### ОУД.15 Биология

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения

квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс биологии.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

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

использовать знания об элементарном составе клетки для доказательства материального единства живой и неживой природы

объяснять функции белков особенностями их элементарного состава и строения молекул

решать задачи по темам: «Нуклеиновые кислоты» и «Генетический код»

объяснять взаимообусловленность строения и функций клеток, устанавливать связь между строением и функциями клеток

на основе работы с текстом и рисунками учебника заполнять таблицы различного содержания

записывать схемы скрещивания, оперировать генетической символикой

решать задачи по генетике, используя решетку Пеннета, записывать генотипы родителей и потомства.

строить вариационный ряд и график изменчивости изучаемого признака

сравнивать генотипы родителей и потомства, модификационную и мутационную изменчивость

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

состав химических элементов в клетке, их роль в ней, содержание воды и неорганических веществ и их роль в клетке, об органических веществах-углеводах и липидах, особенности их состава, строения и роли в клетке.

белки как макромолекулы, о мономерах белка -аминокислотах, о структуре белка и их функциях.

особенности строения молекул ДНК, их роли в хранении и передачи наследственной информации

особенности строения молекул РНК, их виды, о строении АТФ и роли в клетке.

основные положения клеточной теории;

основные части клеток: клеточную оболочку, цитоплазму и расположение в ней лизосом, эндоплазматическую сеть, выполняемые ими функции в связи с особенностями строения;

о ядре как важнейшем компоненте клетки, о его строении и роли в клетке;

о делении организмов на 2 группы: прокариоты и эукариоты, об особенностях строения клеток прокариот, месте и роли бактерий и сине-зеленых водорослей в природе, использовании их человеком;

специфичность белков для каждого вида клеток, о способности клеток синтезировать лишь свойственные ей белки: о гене, генетическом коде, о синтезе и-РНК;

гибридологический метод изучения наследственности, моногибридное скрещивание;

предмет и задачи генетики, правило единообразия гибридов первого поколения гибридов и закон расщепления признаков во втором поколении; неполное доминирование генетическую терминологию и символику;

дигибридное скрещивание как метод изучения закономерностей наследственности, цитологические основы этого закона;

хромосомный механизм определения пола организма; об аутосомах и половых хромосомах, о соотношении полов у животных и человека, о сцепленном наследовании.

модификационная изменчивость, причины ее появления

виды наследственной изменчивости - комбинативной и мутационной  
генные и хромосомные мутации, соматические и генеративные, доминантные и рецессивные, спонтанные и индуцированные, их частота.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 54 часа, (самостоятельной работы – 18 часов, аудиторных занятий 36 часов).

Связь с другими дисциплинами: химия, экология.

#### ОУД.16 География

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс географии.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате изучения учебной дисциплины «География» 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 этнографическую 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 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 ,её 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;

Составлять географические карты различной тематики;

Использовать приобретённые 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;

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

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать	ОК 2

типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 54 часа, (самостоятельной работы – 18 часов, аудиторных занятий 36 часов).

Связь с другими дисциплинами: природа и экология родного края, экологические основы природопользования.

#### ОУД.17 Экология

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс экологии.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять по карте географическое положение, рельеф, климат Иркутской области;
- давать характеристику наиболее распространенных представителей растительного и животного мира Иркутской области;
- объяснять особенности взаимодействия компонентов экосистем Иркутской области;

- анализировать особенности взаимодействия человека с природой, ее использования и охраны;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного освоения учебной информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в освоении учебного содержания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- эколого-географическую характеристику родного края, его географическое положение, рельеф, климат, внутренние воды;
- преобладающие фито- и зооценозы местных экосистем;
- характеристику отдельных распространенных представителей растительного и животного мира;
- взаимодействие компонентов экосистем Иркутской области;
- формы взаимодействия и влияния человека на разные виды экосистем, их использования и охраны;
- использование природных ресурсов в хозяйстве региона;
- заповедные места и памятники природы родного края, их охраны.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 54 часа, (самостоятельной работы – 18 часов, аудиторных занятий 36 часов).

Связь с другими дисциплинами: природа и экология родного края, экологические основы природопользования.

## ОУД.18 Введение в специальность

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс введения в специальность.

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

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате освоения учебной дисциплины студенты должны уметь:

-применять технологии эффективного использования своего времени, планирования собственной деятельности;

-формулировать жизненные цели и определять средства их достижения; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

-организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

-использовать знания дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» в процессе освоения содержания ОПОП и перспектив своей будущей профессии.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

-место специальности в социально-экономической сфере;

-профессиональную характеристику специальности;

-требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с ФГОС СПО;

-организацию и обеспечение образовательного процесса в техникуме;

-формы и методы самостоятельной работы студента;

-историю и перспективы развития энергетической отрасли;

-технологии производства и передачи электроэнергии;

-классификацию электрических цепей, ее основные и вспомогательные элементы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и	ОК 5.

оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 59 часа, (самостоятельной работы – 20 часов, аудиторных занятий 39 часов).

Связь с другими дисциплинами: общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

## 2. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА:

### ОГСЭ.01 Основы философии

Цель дисциплины:

Формирование представления о философии, разнообразных философских школах, направлениях как зарубежной, так и отечественной философии; овладение основами философской терминологии; формирование мировоззрения, активной жизненной позиции.

Место учебной дисциплины в структуре ОПП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения учебной 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -72 час., в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.;  
самостоятельной работы обучающегося – 24 час..

### ОГСЭ.02 История

Цель дисциплины:

Формирование целостного видения исторического процесса в единстве всех его характеристик.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной 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 изучения учебной 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -72 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 24 час..

### ОГСЭ.03 Иностранный язык

Цель дисциплины:

Обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -258 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -172 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 86 час.

#### ОГСЭ.04 Физическая культура

Цель дисциплины:

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования различных средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -258 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -172 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 86 час..

#### ОГСЭ.05 Культура речи

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы (из часов вариативной части).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;

- обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;

- пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;

- понятие о нормах русского литературного языка;

- основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;

- орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;

- лексические нормы; использование изобразительно-выразительных средств;

- морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;

- основные единицы синтаксиса; русская пунктуация;

- функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;

- структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;

- функционально-смысловые типы текстов;
- специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;
- сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие;
- языковые формулы официальных документов;
- правила оформления документов;
- основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 час.; самостоятельной работы обучающегося – 16 час..

### ОГСЭ.06 История Иркутской области

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы (из часов вариативной части).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, таблица, карта, схема);
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулируя собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах реферата, исторического сочинения, исследовательского проекта, публичной презентации;
- определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использовать навыки исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность и системность истории родного края;
- современные версии и трактовки важнейших событий и проблем развития Иркутской области;
- взаимосвязь и особенности истории России и региональной истории;
- основные этапы исторического развития региона.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 51 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 час.; самостоятельной работы обучающегося – 17 час..

## 3. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

## ЕН.01 Математика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -99 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -66 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 33 час.

## ЕН.02 Экологические основы природопользования

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твёрдых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -48 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

#### ЕН.03 Природа и экология родного края

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы (из часов вариативной части).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять по карте географическое положение, рельеф, климат Иркутской области;
- давать характеристику наиболее распространенных представителей растительного и животного мира Иркутской области;
- объяснять особенности взаимодействия компонентов экосистем Иркутской области;
- анализировать особенности взаимодействия человека с природой, ее использования и охраны;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного освоения учебной информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в освоении учебного содержания.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- эколого-географическую характеристику родного края, его географическое положение, рельеф, климат, внутренние воды;
- преобладающие фито- и зооценозы местных экосистем;
- характеристику отдельных распространенных представителей растительного и животного мира;
- взаимодействие компонентов экосистем Иркутской области;
- формы взаимодействия и влияния человека на разные виды экосистем, их использования и охраны;
- использование природных ресурсов в хозяйстве региона;
- заповедные места и памятники природы родного края, их охраны.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 65 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 43 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 22 час.

### 4. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

#### ОП.01 Инженерная графика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -105 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -70 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 35 час..

## ОП.02 Электротехника и электроника

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

- собирать электрические схемы;

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и их область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
  - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
  - характеристики и параметры электрических и магнитных полей.
- Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося -150 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -100 час.; самостоятельной работы обучающегося – 50 час..

#### ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 28 час..

#### ОП.04 Техническая механика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

- читать кинематические схемы;
- В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
  - виды износа и деформаций деталей и узлов;
  - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
  - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
  - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
  - методику расчета на сжатие, срез и смятие;
  - назначение и классификацию подшипников;
  - характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
  - основные типы смазочных устройств;
  - типы, назначение, устройство редукторов;
  - трение, его виды, роль трения в технике;
  - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.
- Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -64 час.; самостоятельной работы обучающегося – 32 час..

#### ОП.05 Материаловедение

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- выбирать способы соединения материалов;
- обрабатывать детали из основных материалов;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов;
- методы защиты от коррозии;
- способы обработки материалов

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -56 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 28 час..

#### ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 18 час..

## ОП.07 Основы экономики

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- определять организационно-правовые формы организаций;

- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

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

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

- основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго-и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.; самостоятельной работы обучающегося – 24 час..

#### ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -58 час.; самостоятельной работы обучающегося – 29 час.

#### ОП.09 Охрана труда

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося –117 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -78 час.; самостоятельной работы обучающегося – 39 час.

#### ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -68 час.; самостоятельной работы обучающегося – 34 час.

#### ОП.11 Правила охраны недр и недропользование

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания методов и способов очистки наружной воздушной среды, очистки сточных вод,
- применять знания по охране земель, недр и ландшафтов

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- подход к охране недр и мер, принимаемых государством по рациональному их использованию,
- природоохранное законодательство РФ,
- принципы и правовые вопросы охраны недр,
- субъекты и объекты управления природопользованием,
- правовые вопросы охраны недр и оформление лицензии на использование участков земли,
- стадии освоения месторождений полезных ископаемых, сроки пользования недрами, оформление горного отвода на пользование недрами,
- государственное регулирование недропользования,
- виды платежей при недропользовании;

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 24 час.

#### ОП.12 Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить измерения сопротивления изоляции э/установок, сопротивление заземляющего устройства,
- пользоваться средствами защиты и оказывать первую помощь при поражении э/током

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- требования действующих правил устройства, эксплуатации и безопасности выполнения работ при эксплуатации электроустановок,
- действующих правил безопасности при разработке МПИ.,
- средства защиты, используемые в электроустановках,
- оказание первой помощи при поражении э/током.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -64 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 32 час.

#### ОП.13 Основы предпринимательской деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять спектр профессий, необходимых на рынке труда и требования к ним
- определять свои личностные качества, особенности, способности, наклонности и потребности, способствующие выбору определенной профессии
  - проектировать собственную карьеру
  - представлять самопрезентацию
  - оценивать свои профессиональные личностные качества
  - демонстрировать приемы уверенного поведения
  - прогнозировать профессиональное будущее

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- перечень и описание профессий
- востребованность профессий
- склонности и способности к той или иной деятельности
- факторы проектирования собственной карьеры
- условия успешности профессиональной самореализации
- психологические особенности делового человека

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.; самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

#### ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять спектр профессий, необходимых на рынке труда и требования к ним
- определять свои личностные качества, особенности, способности, наклонности и потребности, способствующие выбору определенной профессии
  - проектировать собственную карьеру
  - представлять самопрезентацию
  - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
  - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
  - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
  - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
  - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
  - работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
  - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- точность определения спектра и требований
- обоснованность и объективность представления личных качеств
- грамотность и полнота представления собственной карьеры
- правильность, аргументированность представления самопрезентации
- условия формирования профессиональной карьеры
- понятие уверенного, неуверенного, агрессивного поведения

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.; самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

#### ОП.15 Основы военной службы

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен иметь представление:

- об истории создания Вооруженных Сил России;
- об организационной структуре Вооруженных Сил Российской Федерации и их предназначении;
- о реформе Вооруженных Сил Российской Федерации;
- об организации воинского учета и его предназначении;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные качества защитника Отечества: патриотизм и верность своему долгу
- основные понятия о воинской обязанности;
- предназначение медицинского освидетельствования.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.; самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

### 5. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Место профессионального модуля в структуре ОПП:

ПМ входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 1269 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося -1017 час. включая:  
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -678 час.;  
Практические занятия – 324 час.;  
Самостоятельная работа обучающегося -339 час.;  
Учебная практика – 72 час.;  
Производственная практика (по профилю специальности) -180 час.

#### ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Место профессионального модуля в структуре ООП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 363 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося -291 час. включая:  
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -194 час.;  
Практические занятия – 54 час.;  
Самостоятельная работа обучающегося -97 час.;  
Учебная практика – 72 час.;  
Производственная практика (по профилю специальности) -0 час.

#### ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

Место профессионального модуля в структуре ООП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- планирования и организации работы структурного подразделения;

- участия в анализе работы структурного подразделения;  
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 243 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 171 час. включая:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -114 час.;

Практические занятия – 74 час.;

Самостоятельная работа обучающегося -57 час.;

Учебная практика – 0 час.;

Производственная практика (по профилю специальности) -72 час.

#### ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Место профессионального модуля в структуре ООП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- технического обслуживания электрооборудования;
- монтажа электрооборудования;
- ремонта электрооборудования;
- работы с нормативно-технической документацией;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- выполнять работу по монтажу и технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- осуществлять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования;
- пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора материалов, оборудования, измерительных средств;
- осуществлять технический контроль соответствия качества электротехнических изделий установленным нормам;
- анализировать состояние техники безопасности на участке;

- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания горного электромеханического оборудования; основы электротехники, монтажного дела;
- устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок горнодобывающего участка; схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций, силовой распределительной сети;
- технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, электроаппаратов;
- порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов; инструкцию по монтажу сухих разделок бронированных кабелей;
- назначение и правила допуска к работам на электротехнических установках; правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока;
- наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;
- системы и правила действия световой, звуковой и другой сигнализации в шахте;
- правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов;
- правила бирочной системы;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка; инструкции по охране труда и технике безопасности.

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 692 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 260 час. Включая:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -173 час.;

Практические занятия – 85 час.;

Самостоятельная работа обучающегося -87 час.;

Учебная практика – 288 час.;

Производственная практика (по профилю специальности) -144 час.

ПМ.05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых

Место профессионального модуля в структуре ООП:

ПМ входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- использование горно-графической, геологической документации для решения профессиональных задач
- участие в организации и контроле ведения горных работ на участке открытых горных работ

- осуществление рациональной эксплуатации горных машин и комплексов, применяемых при открытых горных работах
- техническое обслуживание и ремонт экскаваторов и другого электромеханического оборудования карьеров.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых,
- определять наиболее распространенные породообразующие и рудообразующие минералы, горные породы,
- оценивать геологические и инженерно-геологические условия ведения горных работ;
- намечать способы осушения участка горных работ; пользоваться геологической и графической документацией горнодобывающих предприятий
- работать с маркшейдерской графической документацией,
- вести горные работы по заданному направлению в горизонтальной и вертикальной плоскостях,
- производить замеры и съёмки горных выработок простейшими инструментами
- определять глубину и технические границы карьера,
- выбирать горно-транспортное оборудование,
- рассчитывать технологические схемы вскрытия и системы разработки,
- решать вопросы правильного и безопасного размещения горного и электромеханического оборудования в карьере, а также производственные вопросы, связанные с применением механизации при ведении горных работ
- выбирать горные машины для заданных горно-геологических условий и производить их эксплуатационные расчеты,
- обосновывать и подбирать оборудование комплексов, выбирать режим работы горных машин.
- выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации в соответствии с отраслевыми ПБ,
- производить эксплуатационный расчет стационарных установок,
- анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями
- выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации в соответствии с отраслевыми ПБ,
- производить эксплуатационный расчет стационарных установок, анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- основные физико-химические свойства Земли и ее положение в мировом пространстве;
- экзогенные и эндогенные геологические процессы; историю развития Земли и геохронологическую шкалу;
- основные тектонические нарушения; диагностические признаки наиболее распространенных ценных минералов;
- структуру, текстуру горных пород и их взаимосвязь с образованием горных пород;

- особенности геологии месторождений полезных ископаемых;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, образование подземных вод и условия их залегания;
- прогнозные характеристики грунтов и их влияние на проведение и эксплуатацию горных выработок, строительство зданий и сооружений, основные способы осушения месторождений и факторы, влияющие на их обводненность
- принципы составления планов, профилей, разрезов и правила пользования ими; топографические, маркшейдерские планы и другую графическую документацию;
- методы выполнения основных видов маркшейдерских съёмок;
- порядок вынесения проекта в натуру;
- организацию и производство замеров выполненных объёмов работ;
- основные виды и устройство современного оборудования для геодезических и маркшейдерских работ
- горные работы и выработки;
- выемочно-погрузочные работы, вскрытие месторождений и проведение траншей, проектирование карьеров, системы разработки, отвальное хозяйство карьеров;
- современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности;
- особенности механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов открытых горных работ.
- классификацию, конструкцию, рабочее оборудование,
- технические характеристики, принцип действия и область применения бурильно-отбойных машин и буровых станков, выемочно-погрузочных машин и выемочно-транспортирующих машин;
- оборудование гидромеханизации; комплексы открытых горных работ; правила безопасности при их эксплуатации
- принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, компрессоров;
- требования правил безопасности и технической эксплуатации стационарных и передвижных установок
- принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, компрессоров;
- требования правил безопасности и технической эксплуатации стационарных и передвижных установок

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 744 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 672 час. Включая:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -448 час.;

Практические занятия – 174 час.;

Самостоятельная работа обучающегося -224 час.;

Учебная практика – 72 час.

## 2. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИКИ

Специальность - 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

На базе основного общего образования

Квалификация - «Техник»

Профиль получаемого профессионального образования – технический.

Программа составлена на основе «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования в ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» и в соответствии с требованиями ФГОС СПО для студентов 2, 3 и 4 курсов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовая подготовка).

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г., зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 33635 от 19 августа 2014 г.), предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Прохождение практики осуществляется студентами индивидуально в установленные учебным планом сроки, в четвертом, пятом, шестом, седьмом и восьмом семестрах.

Практика является органической частью учебного процесса и эффективной формой подготовки специалиста к трудовой деятельности.

Общее распределение бюджета времени практики:

Наименование вида практики	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
Учебная практика	4,5,6	12	432
Производственная практика (по профилю специальности)	7	11	396
Производственная практика (преддипломная)	8	4	144
Всего:		27	972

### 1.1. УП.00 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

#### 1.1.1. Цели, задачи учебной практики

В соответствии с государственными требованиями по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) учебная практика для получения первичных профессиональных навыков является начальным этапом профессиональной подготовки специалиста и направлена на овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 12 недель (432 часа).

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных навыков по осваиваемой специальности, овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по специальности.

Задачи учебной практики:

- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- формирование у студентов умений и навыков в выполнении основных слесарных операций;
- формирование у студентов умений и навыков по сервисному обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов;
- формирование у студентов умений и навыков в выполнении электромонтажных работ;
- приобретение студентами умений и навыков по одной из рабочих профессий по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям): слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- обеспечение связи практики с теоретическим обучением.

1.1.2. Соответствие проектируемых результатов прохождения учебной практики (знаний, умений, навыков) формируемым компетенциям:

<b>Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО</b>	<b>Код компетенции</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК-1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК-2
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК-3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК-4
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК-5
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК-6
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК-8
Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.1.
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.2.
Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.3.
Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.4.
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	ПК 2.1.
Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	ПК 2.2.
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	ПК 2.3.

Организовывать и проводить техническое обслуживание электрооборудования	ПК.4.1
Организовывать и выполнять монтаж электрооборудования	ПК.4.2
Организовывать и выполнять ремонт электрооборудования	ПК. 4.3
Использовать горно-графическую, геологическую документацию для	ПК 5.1.
Участвовать в организации и контроле ведения горных работ на участке	ПК 5.2.
Осуществлять рациональную эксплуатацию горных машин и комплексов, применяемых при открытых горных работах	ПК 5.3.
Производить техническое обслуживание и ремонт экскаваторов и другого электромеханического оборудования карьеров.	ПК 5.4.

### 1.1.3. Виды учебной практики

При реализации данной ППССЗ предусматриваются следующие виды учебных практик:

Индекс	Наименование ПМ, МДК	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты			
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования			
УП.01	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование			
УП.02	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования			
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов			
МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			
УП.03	Учебная практика	4	2	72
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения			
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения			
УП.04	Учебная практика	6	8	288
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПМ.05	Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых			
Итого:	Учебная практика	4,5,6	12	432

### 1.1.4. Аннотация курса

Семестр, кол-во часов, недель	Содержание (виды работы) на практике
УП.01	
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты
МДК 01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
5 семестр, 36 часов,	Изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Правила эксплуатации

1 нед	трансформаторов. Правила эксплуатации электрических двигателей Электрические схемы питания электрического и электромеханического оборудования. Эксплуатационные инструкции электрического и электромеханического оборудования. Конструктивные схемы электрического и электромеханического оборудования. Основные конструкции контактных соединений. Технологические карты по ремонту электрического и электромеханического оборудования. Способы улучшения коммутации в электрических машинах. Статические и динамические тяговые характеристики электромагнитов. Нагрев однородного проводника при коротком замыкании.
УП.02	
ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	
5 семестр, 36 часов, 1 нед	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
УП.03	
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	
4 семестр, 72 часа, 2 нед	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов. Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Осуществление диагностики и контроль технического состояния бытовой техники. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники.
УП.04 Учебная практика на производстве – 288 часов:	
ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования МДК 04.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
6 семестр, 216 часов, 6 нед	Работа по выполнению основных видов деятельности для получения рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудованию, согласно квалификационной характеристики: Основы слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; сборка подшипниковых узлов; сборка механизмов передачи; монтаж защитного заземления; сборка и монтаж электрооборудования; основные сведения об электрическом освещении; монтаж светильников; монтаж электропроводки; монтаж кабельных линий, монтаж воздушных линий; монтаж электрических аппаратов; ремонт осветительных установок; ремонт электрооборудования промышленных предприятий; ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000В; ремонт электрических машин.
ПМ.05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых	

6 семестр, 72 часа, 2 нед	Определение глубины и технических границ карьера, выбор горно-транспортного оборудования, расчет технологических схем вскрытия и систем разработки, решение вопросов правильного и безопасного размещения горного и электромеханического оборудования в карьере, а также производственные вопросы, связанные с применением механизации при ведении горных работ.
---------------------------------	--

#### 1.1.5. Аттестация по результатам прохождения учебной практики

Результатом каждого вида практики является дифференцированный зачет, который выставляется в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании. Для получения зачета по практике студент представляет пакет документов, подтверждающих выполнение программы практики. Оценка выставляется лицом ответственным за прохождение практики от учебного заведения.

По результатам выполнения учебной практики студентам может быть присвоен соответствующий квалификационный разряд по одной из рабочих специальностей, оговоренных в стандарте на основании решения комиссии при учебном заведении.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

### 1.2. ПП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 1.2.1. Цели, задачи производственной практики (по профилю специальности)

Целью производственной практики (по профилю специальности) является: закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин.

Задачи производственной практики:

- развитие профессионального мышления;
- приобретение умений и навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (электросетей, оборудования электростанций, электростанций и сетей, лифтов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики и т.д.);

- отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Производственная практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Формы проведения практики по профилю специальности:

- работа по профилю специальности в качестве практиканта на рабочих местах или на рабочих должностях (в случае наличия вакансий) в организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм;

- работа на рабочих местах в специализированных сезонных или студенческих отрядах по профилю специальности;

- работа на рабочих местах в учебно-производственных мастерских, учебных участках (цехах), а также в образовательных подразделениях организаций, имеющих соответствующую лицензию;

– работа на рабочих местах в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, прошедших аттестацию и имеющих соответствующую лицензию.

Производственная практика по профилю специальности направлена на осуществление обучения профессиональной деятельности, формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой; расширение, углубление и систематизация теоретических знаний на основе изучения работы конкретных предприятий (учреждений); освоение современного оборудования, приобретение практического и профессионального опыта.

1.2.2. Соответствие проектируемых результатов прохождения учебной практики (знаний, умений, навыков) формируемым компетенциям:

В результате прохождения производственной практики по профилю специальности обучающийся должен приобрести:

<b>Знания, умения, навыки в соответствии с ФГОС СПО</b>	<b>Код результата освоения</b>
<b><i>Знать:</i></b>	
Основы материаловедения используемых материалов.	II
Технологию обработки и производимых операций.	III
Технику безопасного выполнения производимых операций.	II
ПОЭ (правила обслуживания электроустановок).	I
ПУЭ (правила устройства электроустановок).	I
Схемотехнику используемого оборудования.	I
<b><i>Уметь:</i></b>	
Выполнять работу по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования; по обслуживанию и ремонту бытовой техники.	III
Осуществлять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	III
Подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования.	II
Пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора материалов, оборудования, измерительных средств и др.	I
Осуществлять технический контроль соответствия качества электротехнических изделий установленным нормам.	I
Анализировать состояние техники безопасности на участке.	II
Соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.	III
<b><i>Владеть:</i></b>	
Навыками безопасного использования и применения электрического и электромеханического оборудования и инструмента.	III
Навыками работы в соответствии с требованиями электробезопасности.	III
Приемами оказания первой медицинской помощи при производственной и электротравме.	II
Приемами и правилами применения оборудования пожаротушения.	II

1.2.3. Виды производственной практики по профилю специальности

При реализации данной ППССЗ предусматриваются следующие виды производственной практики по профилю специальности:

Индекс	Наименование ПМ	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	5	180
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	2	72
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	4	144
Всего:	Производственная практика (по профилю специальности)	7	11	396

#### 1.2.4. База производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий АО ЗДК «Лензолото», АО золоторудных компаний Бодайбинского района, артелей старателей, а также в учреждениях и организациях Бодайбинского района, занимающихся ремонтом и обслуживанием электрического и электромеханического оборудования, с которыми ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» заключает договоры о предоставлении рабочих мест на период прохождения производственной практики студентами 4-го курса по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

#### 1.2.5. Аннотация курса

Практика по профилю специальности является следующим этапом профессиональной подготовки студентов в части выполнения государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования и направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и освоение одной или нескольких из перечисленных ниже родственных профессий: электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей и др.

Общая трудоемкость производственной практики (по профилю специальности) составляет 11 недель (396 часов):

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоемкость (в неделях)	Форма текущего контроля
	Изучение правил противопожарной безопасности	- правила противопожарной безопасности на предприятии; - изучение схем и путей эвакуации при возникновении ЧС техногенного характера; - изучение правил поведения технического персонала при	0,1	Раздел отчёта по прохождению практики.

		ликвидации ЧС на предприятии		
	Изучение правил техники безопасности при проведении технического обслуживания и ремонтно-восстановительных работ	- правила техники безопасности при проведении слесарных и доводочных работ; - правила техники безопасности при выполнении станочных работ; - правила техники безопасности при выполнении разборочно-сборочных работ парка оборудования	0,2	Раздел отчёта по прохождению практики.
	Общие сведения о предприятии	- историческая справка; - месторасположение; - вид деятельности; - организационно правовая форма и форма собственности; - организационная структура;	0,2	Раздел отчёта по прохождению практики.
	Ознакомление с оборудованием рабочего места	- применяемый инструмент и оснастка; - применяемое электрическое и электромеханическое оборудование.	0,2	Раздел отчёта по прохождению практики.
5.	Ознакомление с номенклатурой и сроками проведения работ, выполняемых структурным подразделением	- состав работ; - сроки проведения эксплуатационных и ремонтных работ; - состав подготовительных операций.	0,3	Раздел отчёта по прохождению практики.
6.	Выполнение работ по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического оборудования	- освоение основных технологических операций; - выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования.	7	Раздел отчёта по прохождению практики.
	Выполнение работ по проведению модернизации электрооборудования, внедрению новой техники	- обследование и анализ применяющегося электрооборудования; - обследование и анализ технологических операций; - разработка рекомендаций для повышения эффективности применяемого электрического и электромеханического оборудования.	0,5	Раздел отчёта по прохождению практики. Сведения в отчете по практике

	Выполнение работ по наладке электрического и электромеханического оборудования после ремонта	- проведение испытаний, электрического и электромеханического оборудования; - техническое освидетельствование и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрооборудования.	1,5	Раздел отчёта по прохождению практики.
9.	Заключительный этап	9.1 Выполнение отчета о прохождении практики в соответствии с программой 9.2 Работа над индивидуальным заданием по практике	1	Сформированный отчет о прохождении Приложение к отчету по практике

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в организации. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие штатные места, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

При организации практики по профилю специальности рекомендуется обеспечить преемственность в выборе базовых предприятий (организаций) и, по возможности, проводить практику в тех же структурных подразделениях организаций, учреждений, где проходила учебная практика для получения первичных профессиональных навыков.

### 1.3. ПП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

#### 1.3.1. Цели и задачи

Производственная практика (преддипломная) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится на завершающем этапе профессиональной подготовки студента после освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями.

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в организации. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие штатные места, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

#### 1.3.2. Аннотация курса

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 4 недели.

п\п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоёмкость (в неделях)	Форма текущего контроля
1.	Общие сведения о предприятии	- историческая справка; - месторасположение; - вид деятельности и специализация; - форма собственности;	1	Раздел отчёта по прохождению практики
		- описание основных технологических процессов; - описание применяемых инструментов и оборудования;		Раздел отчета по прохождению практики
		- численность работников и профессиональный состав; - основные технико-экономические показатели деятельности.		Раздел отчёта по прохождению практики
2.	Организация на предприятии деятельности по обслуживанию электрического и электромеханического оборудования	Характеристика функциональной структуры служб и отделов предприятия	2	Раздел отчёта по прохождению практики
		Организация деятельности по обеспечению техники безопасности		
		Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете.		
Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем практики.				
3.	Заключительный этап	1. Обозначить ключевые проблемы в деятельности исследуемого предприятия (организации), которые должны быть решены в рамках совершенствования производственной деятельности	1	Раздел отчёта по прохождению практики
		2. Предложить рекомендации по совершенствованию деятельности исследуемого предприятия (организации) и дать оценку их эффективности.		Раздел отчёта по прохождению практики
		3. Сбор и формирование информации для выпускной квалификационной работы.		Раздел отчёта по прохождению практики. Соответствующие разделы ВКР

### 1.3.3. Аттестация

Итогом преддипломной практики является отчет с выставлением соответствующей оценки руководителем практики от учебного заведения.

Форма и вид отчетности (дневник, отчет и т.п.) студентов по итогам преддипломной практики представлены в приложениях.

По результатам прохождения всех видов практики студенты сдают зачет руководителю практики от учебного заведения, на который предъявляют:

- дневник прохождения соответствующего вида практики;
- отчет о выполнении индивидуального задания практики;
- отзыв руководителя практики от предприятия;
- характеристику с места прохождения практики.

В отчете должны быть отражены вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. К отчету прилагаются эскизы, схемы, графики и чертежи, технологические карты и другая документация, раскрывающая характер деятельности инженерно-технических работников предприятия и самого студента.

Руководитель практики от учебного заведения выставляет в журнал и зачетную книжку студента зачет с оценкой на основании представленного отчета, полноты и качества выполнения индивидуального задания, уровня приобретенных навыков и знаний.