**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ**

**КИРОВСКОГО ОБЛАСТНОГО государственного ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО образовательного АВТОНОМНОГО учреждения**

**«Вятский торгово-промышленный техникум»**

основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования

по программе подготовки специалистов среднего звена

**по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Нормативный срок обучения - 3 года 10 мес.

на базе среднего общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования - технологический

Форма обучения - заочная

Кирс

2024

**ПП Профессиональная подготовка**

**СГ. 01 История России**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6 | * ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации;
* выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
* пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
* устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
* представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.).
 | * основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время;
* сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настояшее время;
* о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 120 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 100 |
| практические занятия  | 18 |
| Промежуточная аттестация в форме ДЗ 2 |

**СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 6, ОК 9*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 6, ОК 9 | * общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
* вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности;
* переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
* составлять деловую документацию на иностранном языке;
* выполнять проектные задания на иностранном языке;
* самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.
 | * лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
* правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции на иностранном языке;
* формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 108 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 96 |
| практические занятия  | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 5, ОК 6, ОК 7*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 5, ОК 6, ОК 7 | * использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности;
* анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности;
* применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

Для юношей:* владеть общей физической и строевой подготовкой;
* пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.

Для девушек:* оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;
* осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;
* оценивать состояние пострадавшего;
* проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни.
 | * основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации;
* общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
* наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия;
* основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия;
* наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия.

Для юношей:* основы военной службы и обороны государства;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

Для девушек:* общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;
* классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;
* основы здорового образа жизни.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 108 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 96 |
| практические занятия  | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**СГ.04 Физическая культура**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 5, ОК 8*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 4, ОК 5, ОК 8 | * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
 | * о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* об истории и достижениях в профессиональном спорте;
* основы здорового образа жизни.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 224 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 176 |
| практические занятия  | 44 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 |

## «СГ.05 Основы бережливого производства»

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9 | * осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
* картировать поток создания ценностей;
* применять методы и инструменты бережливого производства;
* применять статистические методы анализа.
 | * основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства;
* основы картирования потока создания ценностей;
* методы и инструменты бережливого производства;
* статистические методы анализа.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 108 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 92 |
| практические занятия  | 14 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия;определять необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;реализовывать составленный план;оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;методы работы в профессиональной и смежных сферах;структуру плана для решения задач;порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации;определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;выделять наиболее значимое в перечне информации;оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.  | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. |
| ОК 03 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;определять источники финансирования | содержание актуальной нормативно-правовой документации;современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации;кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | описывать значимость своей специальности;применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности;определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;принципы бережливого производства;основные направления изменения климатических условий региона. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 102 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 92 |
| практические занятия  | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП Общепрофессиональный цикл**

**ОП.01 Инженерная графика**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору) | * выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;
* выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;
* выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;
* оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
* читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.
 | * 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 (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 132 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 100 |
| практические занятия  | 30 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

## ОП.02 Электротехника и электроника

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору) | * рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
* снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;
* собирать электрические схемы;
* читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* применять электронные компоненты при составлении электрических схем;
* работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.
 | * методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
* основные законы электротехники;
* способы получения, передачи и использования электрической энергии;
* характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
* основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства;
* параметры электрических схем;
* принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
* классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
* классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 134 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 102 |
| практические занятия  | 28 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 |

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

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору) | * оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации;
* 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.
 | * основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
* основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
* терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
* методы контроля качества продукции.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 110 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 92 |
| практические занятия  | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.04 Техническая механика**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору) | * определять напряжения в конструкционных элементах;
* определять передаточное отношение;
* производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость;
* читать кинематические схемы.
 | * 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 и жесткость при различных видах деформации;
* 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.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 128 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 100 |
| практические занятия  | 26 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.05 Материаловедение**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору) | * определять свойства и классифицировать конструкционные материалы;
* определять твердость материалов;
* определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
* подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
* подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.
 | * виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
* закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;
* классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов,
* методы измерения параметров и определения свойств материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства;
* основные сведения о композиционных материалов;
* сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 124 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 100 |
| практические занятия  | 22 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.06 Электрические машины и электропривод**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.06 Электрические маишны и электропривод» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.2 (направленность по выбору) | * испытавать, анализировать и определять основные параметры электрических машин;
* определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока;
* различать и выбирать аппараты для электрических цепей;
* читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.
 | * физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов,
* виды электрических машин и их основные характеристики,
* устройство и принцип действия электрических машин,
* показатели работы электропривода.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 124 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 100 |
| практические занятия  | 22 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного 2 |

## ОП.07 Прикладная математика

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.07 Прикладная математика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору) | * решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
 | * значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
* основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
* основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
* основы интегрального и дифференциального исчисления.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 110 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 94 |
| практические занятия  | 14 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

## ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору) | * обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;
* выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
* планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики;
* применять компьютерные программы для составления и оформления документации;
* применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.
 | * особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования);
* методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 108 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 90 |
| практические занятия  | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.09 Охрана труда**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору) | * вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
* определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
* использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов;
* проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте;
* применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
* соблюдать правила безопасности труда.
 | * законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности;
* возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
* особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
* права и обязанности работников в области охраны труда;
* правила проведения инструктажей по охране труда;
* экономические механизмы управления безопасностью труда.
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 108 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 90 |
| практические занятия  | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.10 Основы предпринимательской деятельности**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 | * находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию;
* определять организационно-правовые формы юридических лиц;
* соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства;
* определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности;
* проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства;
* проводить анализ предпринимательского риска;
* создавать бизнес-модель организации.
 | * роль предпринимательства в современном обществе;
* субъекты и объекты предпринимательской деятельности;
* правовые основы организации предпринимательской деятельности;
* организационно-правовые формы коммерческих организаций;
* характеристика предпринимательской среды;
* структура издержек предпринимательской деятельности;
* методы продвижения товара;
* налогообложение предпринимательской деятельности;
* особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов;
* сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты;
* структура и процесс создания бизнес-модели организации
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 102 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 90 |
| практические занятия  | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7 | * - находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;* - анализировать и оценивать результаты и последствия действия (бездействия) с правовой точки зрения.

- оценивать результат и последствия своих действий  | * основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
* классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;
* права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 108 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 92 |
| практические занятия  | 14 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.13 Электробезопасность**

* 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору) | * рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
* снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;
* собирать электрические схемы;
* читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* применять электронные компоненты при составлении электрических схем;
* работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.
 | * методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
* основные законы электротехники;
* способы получения, передачи и использования электрической энергии;
* характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
* основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства;
* параметры электрических схем;
* принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
* классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
* классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.
 |

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 100 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 88 |
| практические занятия  | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ОП.13 Электротехнические материалы**

* 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Электротехнические материалы является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

* в результате анализа условий эксплуатации выбирать электротехнический материал
* определять меха­нические свойства материалов при различных температурах;
* прогнозировать влияние температуры на свойства металлов и сплавов;
* определять физико-механические свойства металлов и сплавов;

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* особенности строения электротехнических материалов, зависимость их свойств от строения и состава;
* физическую сущность явлений, происходящих в материалах;
* особенности технологического процесса, применяемое оборудование и инструмент,
* о принципах выбора оптимального метода получения изделий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору) | * рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
* снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;
* собирать электрические схемы;
* читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* применять электронные компоненты при составлении электрических схем;
* работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.
 | * методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
* основные законы электротехники;
* способы получения, передачи и использования электрической энергии;
* характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
* основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства;
* параметры электрических схем;
* принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
* классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
* классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.
 |

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 108 |
| в т. ч.: |
| теоретическое обучение | 92 |
| практические занятия  | 14 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 |

**ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| **ОК 02.** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 07** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| **ВД 1** | Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования |
| **ПК 1.1.** | Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. |
| **ПК 1.2.** | Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. |
| **ПК 1.3.** | Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь навыки | * технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока,
* проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования,
* осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
 |
| Уметь | * читать электрические и простые электронные схемы,
* обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,
* эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,
* эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
 |
| Знать | * устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;
* методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
* основы монтажа электрооборудования.
 |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 404 часов

Из них на освоение МДК 152 часов

производственная практика 252 часа

Промежуточная аттестацияв виде ДЗ по МДК

Промежуточная аттестацияквалификационный экзамен

## ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| **ОК 02.** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 07** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| **ВД 2** | Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования |
| **ПК 2.1.** | Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. |
| **ПК 2.2.** | Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. |
| **ПК 2.3.** | Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь навыки | * подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения,
* подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,
* работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
 |
| Уметь | * определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы,
* выполнять чертежи и читать электрические схемы,
* вести техническую документацию,
* вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
* определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;
* контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины,
* контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты,
* организовывать рабочие места, их техническое оснащение.
 |
| Знать | * назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования,
* технологический процесс производства электрической энергии,
* схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы,
* состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования,
* правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,
* характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения,
* правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.
 |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 384 часа

Из них на освоение МДК 384 часа

Промежуточная аттестацияв виде ДЗ по МДК

Промежуточная аттестацияквалификационный экзамен

**ПМ 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций[[2]](#footnote-2)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| **ОК 02.** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 07** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| **ВД 3** | Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок |
| **ПК 3.1.** | Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. |
| **ПК 3.2.** | Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь навыки | * проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе,
* выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
 |
| Уметь | * оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах,
* проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние,
* пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок,
* проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
 |
| Знать | * документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок,
* правила эксплуатации электротехнических установок,
* технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
 |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 436 часов

Из них на освоение МДК 292 часа

производственная практика 144 часа

Промежуточная аттестацияв виде ДЗ по МДК

Промежуточная аттестацияквалификационный экзамен

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

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования).

* + 1. Перечень общих компетенций[[3]](#footnote-3)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| **ОК 02.** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 07** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь навыки | * технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока,
* проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования,
* осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
 |
| Уметь | * читать электрические и простые электронные схемы,
* обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,
* эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,
* эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
 |
| Знать | * устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;
* методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
* основы монтажа электрооборудования.
 |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 218 часов

Из них на освоение МДК 74 часа

Учебная рактика 144 часа

Промежуточная аттестацияв виде ДЗ по МДК

Промежуточная аттестацияквалификационный экзамен

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. В данном подразделе указываются только те компетенции*, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.*  [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)