**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное**

**учреждение Ростовской области «Красносулинский колледж**

**промышленных технологий»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотренона заседании Совета колледжапротокол №\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_2021г. | **УТВЕРЖДАЮ****Директор ГБПОУ РО «ККПТ»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. Ю. Вакулина****«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.** |

**СОГЛАСОВАНО**

**Начальник Красносулинского РЭС**

**Филиала ОАО «ДОНЭНЕРГО»**

**Шахтинскихмежрайонные электрических сетей**

**С.А Береснев«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.**

 **ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

 **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

**Квалификация базовой подготовки**

**Техник**

 **Красный Сулин**

**2021**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1 Общие положения**

1.1 Аннотация

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

**2.Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

2.1 Цель ООП СПО

2.2 Срок освоения ООП СПО

**3. Характеристика профессиональной деятельности выпускникаППССЗ**

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

**4 Требования к результатам освоения образовательной программы**

4.1 Перечень общих и профессиональных компетенций,ЛР

4.2 Конкретизированные требования освоения структурных элементов образовательной программы

4.3 Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы

**5. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса**

5.1 Учебный план

5.2 Календарный учебный график

5.3 Рабочая программа воспитания

5.4 Календарный план воспитательной работы

**6. Условия реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена**

6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы

6.3 Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

6.4 Организация воспитательной работы с обучающимися

**7 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

7.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

7.2 Требования и рекомендации к организации и учебно-методическому обеспечению итоговой государственной аттестации выпускников образовательной программы

7.3 Требования к порядку проведения демонстрационного (государственного) экзамена

7.4 Требования к выпускным квалификационным работам

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Приложения

**1 Общие положения**

**1.1 Аннотация**

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ СПО) специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18 января 2018 № 44 и представляет собой систему документов, разработанную иутвержденную государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением РО «Красносулинский колледж промышленных технологий» (далее - ГБПОУ РО «ККПТ») ГБПОУ РО «ККПТ» с учетом требований рынка труда.

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», требуемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2 Нормативные документы для разработки ООП по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

* Приказ Минобрнауки России от 18 января № 44 «Обутверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля, регистрационный № 49991);
* Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказам Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15января 2015 г., регистрационный № 35545);
* Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306),с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12декабря 2017 г., регистрационный №49221));
* Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
* Профессиональный стандарт 16.020«Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года N 620н, (зарегистрирован Министерством юстиции России 10.10.2014 N 34284), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н ( зарегистрирован Министерством Российской 13 января 2017 г, регистрационный №45230);
* Профессиональный стандарт 16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. № 266н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2014 г., регистрационный № 33064), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
* Профессиональный стандарт №185Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №660н, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации22 октября 2020 года.
* Лицензия на право ведения образовательной деятельности в сфере среднего профессионального образования 61Л01 № 0003215, рег. № 5568 от18.08.2015 г.;
* Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения РО «Красносулинский колледж промышленных технологий».
* Распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».
* Требования, предъявляемые к участникам международных конкурсов WorldSkillsRussia / WorldSkillsInternational по компетенциии «Электромонтаж».

**2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**2.1 Цель ООП СПО**

Целью образовательной программы является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий». Выпускники данной специальности работают в организациях различных сфер деятельности.

**2.2 Срок освоения ООП СПО**

Сроки получения СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» в очной форме обучения, присваиваемая квалификация и объем образовательной программы, приводятся в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Сроки освоения программы, присваиваемая квалификация и объем образовательной программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **На базе** | **Наименование квалификаций по образованию**  | **Объем****освоения образовательной программы** | **Сроки освоения образовательной программы** |
| основного общегообразования | техник | 5940 | 3 года 10 месяцев |

**3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**3.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

**3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям**

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование основных видов деятельности** | **Наименование профессиональных модулей** |  **Квалификация** **Техник** |
| Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | ПМ 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | осваивается |
| Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий | ПМ 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий | осваивается |
| Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей | ПМ 03. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей | осваивается |
| Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации | ПМ 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации | осваивается |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ 05 Освоение профессии 19861 Электромонтер по ремонту иобслуживанию электрооборудования | осваивается |

**4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**4.1 Перечень общих и профессиональных компетенций,ЛР**

Выпускник, освоивший образовательную программу СПО по специальности, должен обладать общими компетенциями, представленными в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Общие компетенции по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование компетенции** | **Код компетенции** |
| Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | ОК 01 |
| Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | ОК 02 |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | ОК 03 |
| Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | ОК 04 |
| Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | ОК 05 |
| Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | ОК 06 |
| Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | ОК 07 |
| Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | ОК 08 |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | ОК 09 |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | ОК 10 |
| Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | ОК 11 |

Таблица 4.2 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности по направлению подготовки 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

| **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** | **Код**  |
| --- | --- |
| Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | ВД 1 |
| Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий | ПК 1.1 |
| Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий | ПК 1.2 |
| Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий | ПК 1.3 |
| Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий | ВД 2 |
| Организовывать и проводить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности | ПК 2.1 |
| Организовывать и проводить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности | ПК 2.2 |
| Организовывать и проводить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий  | ПК 2.3 |
| Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования | ПК 2.4 |
| Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей | ВД 3  |
| Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий ссоблюдением технологической последовательности | ПК 3.1 |
| Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий  | ПК 3.2 |
| Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей | ПК 3.3 |
| Участвовать в проектировании электрических сетей | ПК 3.4 |
| Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации | ВД 4 |
| Организовывать работу производственного подразделения  | ПК 4.1 |
| Контролировать качество выполнения электромонтажных работ | ПК 4.2 |
| Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей | ПК 4.3 |
| Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ | ПК 4.4 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ВД 5  |
| Выполнение слесарно-сборочных и электромонтажных работ при эксплуатации электрооборудования и электросетей до 1000В промышленных и гражданских зданий. | ПК 5.1 |
| Выполнение проверки, регулировки и несложного ремонта электрооборудования до 1000 В | ПК 5.2  |
| Осуществлять осмотры и техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам | ПК 5.3  |

Таблица 4.3 – Личностные результаты реализации программы воспитания по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** **реализации программы воспитания** *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.  | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | ЛР 9 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.  | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 12 |
| Личностные результатыреализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности |
| Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала | ЛР 13 |
| Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий | ЛР 14 |
| Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии | ЛР 15 |
| Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства | ЛР 16 |
| Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | ЛР 17 |
| Личностные результатыреализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации  |
| Уважающий искусство, культуру, языки и традиции всех народов, проживающих в Донском крае. | ЛР 18 |
| Владеющий комплексом знаний, умений и навыков, качеств личности, обеспечивающих возможность профессионального роста. | ЛР19 |
| Личностные результатыреализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями  |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленныйна достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость | ЛР 20 |
| Личностные результатыреализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса  |
| Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отраслии образовательной организации | ЛР 21 |
| Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся на меняющемся рынке труда; управляющий собственнымпрофессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности | ЛР22 |
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику | ЛР 23 |

**4.2 Конкретизированные требования освоения структурных элементов образовательной программы**

Показатели освоения общих компетенций представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Показатели освоения общих компетенций

| **Дескрипторы (показатели сформированности)** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| * распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;
* проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
* определение этапов решения задачи;
* определение потребности в информации;
* осуществление эффективного поиска;
* выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий;
* оценка рисков на каждом шагу;
* оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, разработка предложений критерий оценки и рекомендаций по улучшению плана.
 | * 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;
* составить план действия,
* определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
* реализовать 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;
* структура плана для решения задач;
* порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
 |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| * планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;
* проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов;
* структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;
* интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности
 | * определять задачи 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
 | * номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
* приемы структурирования информации;
* формат оформления результатов поиска информации
 |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| * использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности);
* применение современной научной профессиональной терминологии;
* определение траектории профессионального развития и самообразования
 | * определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
* применять современную научную профессиональную терминологию;
* выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
 | * содержание актуальной нормативно-правовой документации;
* современная научная и профессиональная терминология;
* возможные траектории профессионального развития и самообразования
 |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| * участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;
* планирование профессиональной деятельности
 | * организовывать работу коллектива и команды;
* взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
 | * психологические основы деятельности коллектива;
* психологические особенности личности;
* основы проектной деятельности
 |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| * грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке;
* проявление толерантность в рабочем коллективе
 | * 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. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| * понимание значимости своей специальности;
* демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей;
* применение стандартов антикоррупционного поведения
 | * 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. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| * соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
* обеспечение ресурсосбережение на рабочем месте
 | * соблюдать нормы экологической безопасности;
* определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
 | * правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
* основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
* пути обеспечения ресурсосбережения
 |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| * сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры;
* поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности
 | * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
* применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
* пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
 | * роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни;
* условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
* средства профилактики перенапряжения
 |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| * применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
 | * применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
* использовать современное программное обеспечение
 | * современные средства и устройства информатизации;
* порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
 |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| * применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;
* ведение общения на профессиональные темы
 | * понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
* понимать тексты на базовые профессиональные темы;
* участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
* строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
* кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
* писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
 | * правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
* основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
* лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
* особенности произношения;
* правила чтения текстов профессиональной направленности
 |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| * определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
* составление бизнес-плана;
* презентация бизнес-идеи;
* определение источников финансирования;
* применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела
 | * 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 инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
* презентовать бизнес-идею;
* определять источники финансирования
 | * основы предпринимательской деятельности;
* основы финансовой грамотности;
* правила разработки бизнес-планов;
* порядок выстраивания презентации;
* кредитные банковские продукты
 |

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного раздела ПМ.

Таблица 4.5 – Показатели освоения профессиональных компетенций

| **Практический опыт** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- |
| ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий |
| Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | * оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
* осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
* читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
* производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
* планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
* контролировать режимы работы электроустановок;
* планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
 | * основные законы электротехники;
* классификацию кабельных изделий и область их применения;
* устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; основные понятия и структурные схемы автоматизированного электропривода
* правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, трансформаторов, электрических сетей;
* принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока;
* условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
* перечень основной документации для организации работ;
* требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
* устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
 |
| ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий |
| Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | * читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
* производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
* выявлять и устранять неисправности электроустановок;
* планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
 | * типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
 |
|  ПК 1.3Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий. |
| Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | * читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
* производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
* планировать ремонтные работы;
* выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
* контролировать качество проведения ремонтных работ;
 | * технологическую последовательность производства ремонтных работ;
* назначение и периодичность ремонтных работ;
* методы организации ремонтных работ.
 |
| ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности. |
| Организация и выполнения монтажа и наладки электрооборудования  | * составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
* выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
* выполнять приемо-сдаточные испытания;
* оформлять протоколы по завершению испытаний;
* выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
 | * требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
* государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
* номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
* методы организации проверки и настройки электрооборудования;
* нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
* правила оформления текстовых и графических документов.
 |
| ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданийс соблюдением технологической последовательности. |
| Организация и выполнение монтажа и наладки электрооборудования | * составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
* выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
* выполнять приемо-сдаточные испытания;
* оформлять протоколы по завершению испытаний;
* выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
 | * строительной части под монтаж электрооборудования;
* государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
* номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
* методы организации проверки и настройки электрооборудования;
* нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
* правила оформления текстовых и графических документов.
 |
| ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий. |
| Организация и выполнение монтажа и наладки электрооборудования | * составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
* выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
* выполнять приемо-сдаточные испытания;
* оформлять протоколы по завершению испытаний;
* выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
 | * строительной части под монтаж электрооборудования;
* государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
* номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
* методы организации проверки и настройки электрооборудования;
* нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
* правила оформления текстовых и графических документов.
 |
| ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования. |
| Участие в проектировании электрооборудования | * выполнять расчет электрических нагрузок;
 | * основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;
* правила оформления текстовых и графических документов.
 |
| ПК 3.1.Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности |
| * Организация и выполнение монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;
 | * составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
* выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;

выполнять приемосдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний;  | * требования приемки строительной части под монтажлиний;
* отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
* технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
* нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
* технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;
* методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
* технологиипроизводстваработпоэксплуатации элементов линий электропередачи;
* конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
 |
| ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий |
| * Организация и выполнение монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;
 | * выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;

выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;* диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюденияи инструментальных обследований, и испытаний;
* контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;
* составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
* разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
* обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;
* контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
* оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформа- торных подстанций и распределительных пунктов;
* обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов дляремонта
 | * методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
* нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
* технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;
* методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
* технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;
* конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
 |
| ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей |
| Проектирование электрических сетей | - выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; | * номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;
 |
| ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения |
| - организации деятельности электромонтажной бригады;- проектирования электромонтажных работ | * разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;
* организовывать подготовку электромонтажных работ;
* составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;
* проводить корректирующие действия;
 | * структуру и функционирование
* электромонтажной организации;
* методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
* способы стимулирования работы членов бригады;
 |
| ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ |
| контроля качества электромонтажных работ | * контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
* контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
* оценивать качество выполненных электромонтажных работ
 | * методы контроля качества электромонтажных работ;
 |
| ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей |
| -составления смет | * составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;
* составлять сметную документацию, используя нормативно- справочную литературу;
* рассчитывать основные показатели производительности труда;
 | * состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации;
* виды износа основных фондов и их оценка;
* основы организации, нормирования и оплаты труда;
* издержки производства и себестоимость продукции
 |
| * ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении
* электромонтажных и наладочных работ
 |
| организации деятельности электромонтажной бригады; | * проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
* осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
* организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности
 | * правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
* правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
* виды и периодичность проведения инструктажей
 |
| ВД Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, по квалификации (ОКПДТР 2018) 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. |
| * монтажа и ремонта распределительных коробок, клеммников, щитов и осветительной аппаратуры; - чистки контактов и контактных поверхностей;
* разделки, сращивания, изоляции и пайки проводов для электрооборудования до 1000В;
* подключение и отключение электрооборудования
 | * выполнять отдельные несложные работы по ремонту и обслуживанию электрического оборудования, под руководством электромонтера более высокой квалификации;
* выполнять простые слесарные, монтажные работы при ремонте электрооборудования;
* выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок и предохранительных щитков;
* выполнять монтаж и ремонт осветительной аппаратуры и осветительных сетей;
* выполнять простейшие электрические измерения;
* работать с электроинструментом**;**
 | * устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, конституционной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
* основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение;
* правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы;
* наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим контрольно- измерительным инструментом;
* основные сведения о производстве и организации рабочего места;
* способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;
* способы очистки и продувки сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;
* прокладку установочных проводов и кабелей;
* проверку и измерение мегаомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей;
* правила техники безопасности при обслуживании электрооборудования в объеме квалификационной группы 2;
* -правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
 |

**4.3 Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы**

Конкретизированные требования к результатам освоения профессиональных модулей профессионального цикла представлены в таблице 4.6.

**ВД 1. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок промышленных и гражданских зданий**

Таблица 4.6 - Конкретизированные требования к результатам освоения профессиональных модулей

| **Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)** | **Наименование МДК** | **Объем нагрузки на освоение** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК 1.1-1.3 ОК 01-10 | МДК.01.01 Электрические машины | 182 | * планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
* оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;
* читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
* производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
* контролировать режимы работы электроустановок;
 | * классификацию кабельных изделий и область их применения;
* устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
* правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
* требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
* устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
 |
| ПК 1.1-1.3ОК 01-10 | МДК 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий | 260 | * оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;
* осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
* читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
* производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
* контролировать режимы работы электроустановок;
* выявлять и устранять неисправности электроустановок;
 | * условия приёмки электроустановок в эксплуатацию;
* перечень основной документации для организации работ;
* требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
* устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
* типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
* технологическую последовательность выполнения ремонтных работ;
* назначение и периодичность ремонтных работ;
* методы организации ремонтных работ
 |
| ПК 1.1-1.3ОК 01-10 | МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий | 116 | * оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;
* осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
* читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
* производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
* контролировать режимы работы электроустановок;
* - выявлять и устранять неисправности электроустановок;
* -планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
* планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
* планировать ремонтные работы;
* выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
* контролировать качество выполнения ремонтных работ
 | * условия приёмки электроустановок в эксплуатацию;
* перечень основной документации для организации работ;
* требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
* устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
* типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
* технологическую последовательность выполнения ремонтных работ;
* назначение и периодичность ремонтных работ;

методы организации ремонтных работ |

**ВД 2. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** Таблица 4.6 - Конкретизированные требования к результатам освоения профессиональных модулей (продолжение)

| **Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)** | **Наименование МДК** | **Объем нагрузки на освоение** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК 2.1 ОК 01-11 | МДК 02.01.Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий  | 90 | * составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
* выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
* выполнять приемо-сдаточные испытания;
* оформлять протоколы по завершению испытаний;
* выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
 | * требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
* государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
* номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
* методы организации проверки и настройки электрооборудования;
* нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
* правила оформления текстовых и графических документов.
 |
| ПК 2.2,2.4ОК 01-11 | МДК 02.02.Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий | 104 | * составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
* выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
 | * строительной части под монтаж электрооборудования;
* государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
* номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
 |
|  |  |  | * выполнять приемо-сдаточные испытания;
* оформлять протоколы по завершению испытаний;
* выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
 | * методы организации проверки и настройки электрооборудования;
* нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
* правила оформления текстовых и графических документов.
 |
| ПК 2.3ОК 01-11 | МДК 02.03.Наладка электрооборудования | 76 | * составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
* выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
* выполнять приемо-сдаточные испытания;
* оформлять протоколы по завершению испытаний;
* выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
 | * строительной части под монтаж электрооборудования;
* государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
* номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
* методы организации проверки и настройки электрооборудования;
* нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
* правила оформления текстовых и графических документов.
 |

**ВД 3. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей**

Таблица 4.6- Конкретизированные требования к результатам освоения профессиональных модулей (продолжение)

| **Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)** | **Наименование МДК** | **Объем нагрузки на освоение** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК 3.1-3.3ОК 01-11 | МДК 03.01.Внешнее электроснабжение | 84 | -составлять отдельные разделы проекта производства работ;-анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;-выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности | -требования приемки строительной части под монтаж линий;-отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями |
| ПК 3.1-3.3 ОК 01-11 | МДК 03.02.Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей | 258 | -выполнять приемо-сдаточные испытания;-оформлять протоколы по завершению испытаний;-выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;-диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; | -методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;- отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей |
|  |  |  | -проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;-оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов |  |
| ПК 3.4 ОК01-11 | МДК 03.03 Проектирование осветительных сетей | 94 | - обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;- разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи- обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта | - нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи,- трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта;-технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов |

**ВД 4. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**

Таблица 4.6 - Конкретизированные требования к результатам освоения профессиональных модулей (продолжение)

| **Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)** | **Наименование МДК** | **Объем нагрузки на освоение** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК 4.1-4.2,4.4ОК 01-11 | МДК 04.01.Организация деятельности электромонтажной организации | 98 | - разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;- организовывать подготовку электромонтажных работ;- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;-оценивать качество выполненных электромонтажных работ;-проводить корректирующие действия-проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;-организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности | - структуру и функционирование электромонтажной организации;- методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;-методы контроля качества электромонтажных работ-правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;-правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;-виды и периодичность проведения инструктажей. |
|  ПК 4.4ОК 01-11 | МДК 04.02.Экономика организации | 140 | -составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;-составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;-рассчитывать основные показатели производительности труда | -состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;-виды износа основных фондов и их оценка;-основы организации, нормирования и оплаты труда;-издержки производства и себестоимость продукции |

**ВД 5. Выполнение работ по профессии19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Таблица 4.6 - Конкретизированные требования к результатам освоения профессиональных модулей (продолжение)

| ПК 5.1-5.4, ОК1-6,7,9 | МДК05.01Технология работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 124 | * читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;
* выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;
* производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;
* проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;
* подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;
* проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов
* производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования
* производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки
* производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования
* производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;
 | * устройство осветительных электроустановок;
* основные элементы осветительных электроустановок;
* принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;
* устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;
* основы конструкции и принципы работы электрических источников света;
* типы современных светильников, их устройство и области применения;
* методики расчета электрического освещения;
* электрические схемы питания осветительных установок;
* виды распределительных устройств осветительных установок;
* порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;
* общие сведения об устройстве электропроводок;
* виды электропроводок, конструкции и марки проводов;
* способы установки и крепления электропроводки;
 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | * производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования;
* читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
* подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;
* выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;
* заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
* заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
* рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В;
* заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
* устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
* ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
* ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
* производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования;
 | * правила работы с мегомметром;
* устройство системы заземления и зануления;
* виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;
* требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
* материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
* виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
* классификация электрических аппаратов;
* назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;
* общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;
* основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;
* технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры;
* устройство контакторов и магнитных
 |
|  | * читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;
* подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения
* работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;
* выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;
* устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;
* выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;
* устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;
* производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;
* производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
* производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
* производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
 | пускателей;* устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;
* устройство и основные неисправности реостатов;
* конструкция распределительных устройств;
* виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
* требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
* правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;
* назначение и устройство силовых трансформаторов;
* виды повреждений сухих силовых трансформаторов;
* порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;
* конструкция сварочных трансформаторов;
* характерные неисправности сварочных трансформаторов;
* порядок осмотра сварочных трансформаторов;
* типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;
* устройство асинхронных
 |
|  |  |  | * производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателе;
* выбирать схемы строповки и стропы;
* подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования;
* выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;
* для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;
* стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;
* пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования;
* собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки;
* собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;

выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой;* изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;
* размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;
* размечать и сверлить отверстия
* производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования;
* читать электрические схемы и чертежи кабельных линий;
 | электродвигателей мощностью до 10 кВт;* устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;
* устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;
* состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;
* виды и правила использования станов для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;
* виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;
* требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
* требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;
* требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;
* грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;
* характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;
* виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;

виды, конструкция, назначение и |
|  |  |  | * подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию кабельных и воздушных линий внутри цеха;
* выбирать инструменты для производства работ по ремонту исоединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой;
* изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;

ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;- подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования;обслуживанию кабельных линий внутри цеха;* определять места повреждения кабелей и проводов внутри цеха;
* производить ремонт поврежденных участков кабелей внутри цеха;
* ремонтировать линейные изоляторы и арматуру внутри цеха;
* ремонтировать системы заземления внутри цеха;
* производить оконцевание кабелей и монтаж соединительных муфт внутри цеха;
* проверять сопротивление изоляции кабеля после укладки внутри цеха;
* производить профилактические испытания кабелей внутри цеха;
* читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования;
* читать чертежи общего вида цехового технологического оборудования;
 | правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;* виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;
* виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;
* виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;
* виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;
* электротехнические материалы и их применение;
* электроизоляционные материалы;
* правила строповки и перемещения грузов;
* система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;
* виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;
* требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
 |
|  |  |  | * подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования;

- выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической частицехового технологического оборудования;* элементов местного освещения цехового технологического оборудования;
* производить замену и сращивание электрической проводки цехового технологического оборудования;
* устанавливать и забивать заземляющие электроды цехового технологического оборудования;
* рихтовать металлические части кожухов и пультов электрической части цехового технологического оборудования;
* устранять неисправности устройств управления электрической части цехового технологического оборудования;
* ремонтировать и производить замену конечных выключателей цехового технологического оборудования;
* производить замену и ремонт
* изготавливать металлические части кожухов и пультов электрической части
* цехового технологического оборудования;
* производить чистку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт от грязи и пыли;
 | * требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий;
* виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий;
* технологии прокладки кабеля в зданиях;
* конструкцию концевых заделок и соединительных муфт;
* методы оконцевания кабелей;
* назначение и способы профилактических испытаний кабелей;
* величины испытательного напряжения и длительность испытания кабелей;
* особенности ремонта эксплуатируемых кабелей;
* виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий;
* требования охраны труда, пожарной,
* промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
* требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования;
* виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений
 |
|  |  |  | * читать электрические схемы и чертежи цеховых электродвигателей;
* подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей;
* выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей;
* производить контроль состояния поверхности щеток и колец коллектора цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт;
* производить притирку щеток к контактным кольцам цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт;
* производить разборку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт
* производить проверку состояния цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт в соответствии с регламентом;
* производить дефектацию и замену подшипников цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт;
* производить регулировку щеточного аппарата цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт;
* производить статическую и динамическую балансировку ротора цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта;
* производить проверку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта
 | для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования;* конструкцию, назначение и виды технологического оборудования;
* конструкцию, назначение и виды устройств управления технологического оборудования;
* устройство местного освещения технологического оборудования;
* способы сращивания проводов электрической части технологического оборудования;
* устройство систем заземления технологического оборудования;
* виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования для изготовления металлических частей кожухов и пультов управления;
* материалы, используемые для ремонта кожухов и пультов управления;
* виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования;
* требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
* требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по
 |
|  |  |  |  | ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт;* виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт;
* виды, конструкция, назначение и область применения электрических машин;
* порядок и периодичность осмотра электродвигателей;
* устройство и порядок обслуживания коллектора электродвигателя;
* основные виды неисправностей электродвигателя и причины их возникновения;
* технологию сборки и разборки электродвигателя;
* назначение статической и динамической балансировки ротора после ремонта электродвигателя;
* последовательность проверки отремонтированного электродвигателя;

виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В;- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности иэлектробезопасности. |

Программа профессионального модуля ПМ.05 по рабочей профессии составляется на основе трудовых функций, знаний, умений профессионального стандарта№185 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №660н, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации22 октября 2020 года.,

Таблица 4.7 Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
| ОГСЭ 01 Основы философии | ЛР 1, ЛР 3, ЛР7, ЛР14,ЛР16 |
| ОГСЭ 02 История | ЛР 1, ЛР 3,ЛР 5, ЛР 7,ЛР14,ЛР 16, ЛР 18 |
| ОГСЭ 03 Психология общения | ЛР1, ЛР3, ЛР5, ЛР6,ЛР18 |
| ОГСЭ 04 Иностранный язык в профессиональной деятельности  | ЛР 3 |
| ОГСЭ05 Физическая культура | ЛР1, ЛР2,ЛР3,ЛР9 |
| ОГСЭ 06 Русский язык и культура речи | ЛР1, ЛР3,ЛР5 |
| ЕН01 Математика | ЛР4,ЛР7,ЛР13-17,ЛР19-23 |
| ЕН02 Информатика | ЛР1, ЛР3 |
| ОП01 Техническая механика | ЛР3 |
| ОП02 Инженерная графика | ЛР3 |
| ОП03 Электротехника | ЛР3 |
| ОП 04 Основы электроники | ЛР3 |
| ОП05 Информационные технологии в профессиональной деятельности | ЛР3, ЛР4 |
| ОП06 Электрические измерения | ЛР 3,ЛР13, ЛР14 |
| ОП07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике  | ЛР 3,ЛР17 |
| ОП 08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления | ЛР 3,ЛР16 |
| ОП 09 Безопасность работ в электроустановках  | ЛР 3,ЛР13, ЛР14 |
| ОП 10 Основы менеджмента в электроэнергетике | ЛР2, ЛР3 |
| ОП11 Безопасность жизнедеятельности | ЛР1, ЛР3, ЛР9 |
| ОП 12 Электротехнические материалы | ЛР 3,ЛР16, ЛР17 |
| ОП 13 Основы финансовой грамотности | ЛР 3,ЛР16, ЛР17, ЛР 19 |
| ПМ 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | ЛР 3, ЛР 4,ЛР13, ЛР14,ЛР15,ЛР 17, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР21,ЛР 22,ЛР 23 |
| ПМ 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий | ЛР 3, ЛР 4,ЛР13, ЛР14,ЛР15,ЛР 17, ЛР 16ЛР 18, ЛР 19, ЛР21,ЛР 22,ЛР 23 |
| ПМ 03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке иэксплуатации электрических сетей | ЛР 3, ЛР 4, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР 17, ЛР 16 ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21,ЛР 22,ЛР 23 |
| ПМ 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации | ЛР 3, ЛР 4,ЛР13, ЛР14,ЛР15, ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18, ЛР 19, ЛР21,ЛР 22,ЛР 23 |
| ПМ 05 Освоение профессии 19861 Электромонтер по ремонту иобслуживанию электрооборудования | ЛР 3, ЛР 4,ЛР13,ЛР14,ЛР15,ЛР 16,ЛР 17,8ЛР 18,ЛР 19, ЛР21,ЛР 22,ЛР 23 |

**5 МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ СТРУКТУРУ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**5.1 Учебный план**

При формировании учебного плана по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений учитывались следующие нормы (ФГОС, п.2.2, таблица 1.):

Таблица 5.1 - Структура и объем образовательной программы

|  |  |
| --- | --- |
| Структура образовательной программы | Объем образовательной программы в академических часах при получении квалификации специалиста среднего звена «техник» |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | не менее 468 |
| Математический и общий естественнонаучный учебный цикл | не менее 144 |
| Общепрофессиональный цикл | не менее 612 |
| Профессиональный цикл | не менее 1728 |
| Государственная итоговая аттестация: |  |
| на базе среднего общего образования | 216 |
| Общий объем образовательной программы: |
| на базе среднего общего образования | 4464 |
| на базе основного общего образования | 5940 |

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Освоение обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Освоение дисциплины «Физическая культура» предусматривается в объеме 208 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ГБПОУ РО «ККПТ» при освоении дисциплины «Физическая культура» устанавливается особый порядок освоения - с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов,из них на освоение основ военной службы (для юношей) или основ медицинских знаний (для девушек)- 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Профессиональный цикл включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются в несколько периодов.

Структура образовательной программы включает обязательную и вариативную части.

Объем времени 1296 часов, отведенный ФГОС на вариативную часть учебных циклов образовательной программы использован на увеличение объема времени, отведенного на общепрофессиональные дисциплины и модули обязательной части, а также на введение новых дисциплин.В образовательную программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий включены вариативные дисциплины: ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи, ОП.10 Основы финансовой грамотности. Распределение часов вариативной части согласовано с председателем ГЭК.

Учебный план представлен в Приложении 1.

**5.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график приведен в Приложении 2.

**5.3 Рабочая программа воспитания**

5.3.1 Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении образовательной программы

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи рабочей программы воспитания:

- формирование личности обучающегося, способной к принятию ответственных решений, нравственному, гражданскому, профессиональному становлению, жизненному самоопределению путем формирования общих компетенций, гражданского и патриотического сознания;

- создание условий для неприятия идеологии экстремизма и терроризма среди студентов ГБПОУ РО «ККПТ», гармонизации межнациональных отношений, укоренённых в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации;

- формирование у обучающегося культуры здорового образа жизни, отношения к сохранению собственного здоровья на основе воспитания психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности;

- развитие социальной активности и инициативы, обучающихся через формирование готовности к добровольчеству (волонтёрству), творческой активности личности обучающихся посредством вовлеченности в разнообразную культурно-творческую деятельность;

- воспитание толерантной личности обучающегося, открытой к восприятию других культур независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения.

5.3.2 Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

**5.4 Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

**6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ программы подготовки специалистов среднего звена**

Условия реализации образовательной программы соответствуют назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения программы.

**6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы**

**6.1.1 Перечень специальных помещений**

ГБПОУ РО «ККПТ» располагает специальными помещениями, обеспечивающими проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

**Перечень специальных помещений**

Математики

Инженерной графики

Технической механики

Электротехники

Основ электроники

Электрических машин, электрического привода и основ автоматизации;

Экономики и менеджмента;

Безопасности жизнедеятельности;

Монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей

Экономики организации

**Лаборатории:**

Электротехники и основ электроники

Электрических машин и электропривода

Электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Наладки электрооборудования

**Мастерские:**

Слесарная

Электромонтажная

**Тренажеры, тренажерные комплексы**

Тренажёры: поиск неисправностей, управление освещением из двух мест, управление насосом, управление секционными воротами, управление насосной станцией.

**Спортивный комплекс**

Спортивный зал;

Открытый стадион широкого профиля

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Специальные помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГБПОУ РО

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 08.02.09Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

ГБПОУ РО «ККПТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям «Электромонтаж».

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области на объектах строительства и предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий в соответствии с требованиями п. 4.4 ФГОС обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

**6.3 Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы**

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданийобеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы (учебники, учебные пособия) по каждой дисциплине, профессиональному модулю, из расчета одно печатное и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося (в соответствии с требованиями п. п. 4.3.4 ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

При использовании электронных изданий ГБПОУ РО «ККПТ» обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

**6.4 Организация воспитательной работы с обучающимися**

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

 – информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.);

 – массовые и социокультурные мероприятия;

 – спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

–деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

 – психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

 –научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);

 – профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

 – опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

**7 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ**

**7.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка качества освоения программы включает организацию и проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для её корректировки её содержания в ходе реализации.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются ГБПОУ РО «ККПТ» и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются с учетом основного требования - обеспечения демонстрации освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на государственной итоговой аттестации проводится с элементами демонстрационного экзамена. Задания разрабатываются преподавателями ГБПОУ РО «ККПТ» самостоятельно с участием работодателей.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

 Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам разрабатываются и утверждаются Колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям - разрабатываются и утверждаются после согласования с работодателями.

ФОС по программе для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданийформируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации (приложение 4):

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модуля преподавательским составом Колледжа, и включает: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, который включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

**7.2 Требования и рекомендации к организации и учебно-методическому обеспечению итоговой государственной аттестации выпускников образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация, согласно п.2.9 ФГОС СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 20февраля 2018 г. № 44) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий) и «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденным приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Демонстрационный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации. На втором этапе государственной итоговой аттестации проводится защита выпускной квалификационной (дипломного проекта) работы.

Сроки проведения каждой формы ГИА регламентируются ГБПОУ РО «ККПТ» в календарном графике учебного процесса на текущий учебный год.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе разрабатываются ежегодно предметно-цикловой комиссией и утверждаются директором Колледжа после предварительного согласования с работодателями и обсуждения на заседании Педагогического совета Колледжа.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленныхсоюзом «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».Компетенция, выносимая на демонстрационный экзамен по образовательной программе – 18 «Электромонтаж».

**7.3 Требования к порядку проведения демонстрационного (государственного) экзамена**

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательной организацией ГБПОУ РО «ККПТ».

Образовательная организация используют необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Сдача демонстрационного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

 Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

**7.3.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

* проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
* присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
* пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
* обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слабовидящих:

* обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
* выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
* задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

б) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

* обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
* при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

**7.4 Требования к выпускным квалификационным работам**

7.4.1 Структура выпускной квалификационной работы (ВКР)

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по программе подготовки специалистов среднего звена, и проводится в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО, с Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Ростовской области «Красносулинский колледж промышленных технологий», с приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», с Программой государственной (итоговой) аттестации выпускников, требованиями к выпускным квалификационным работам, критериями оценки знаний по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Выпускная квалификационная работа(дипломный проект) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Темы выпускной квалификационной (дипломного проекта) работы должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

**7.4.2 Организация выполнения ВКР**

ВКР выполняются под руководством опытных преподавателей колледжа.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий, утверждается ГБПОУ РО «ККПТ» после предварительного положительного заключения работодателей (ФГОС СПО). Тема выпускной квалификационной работы может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за студентами, назначение руководителей и консультантов с указанием сроков выполнения ВКР оформляется приказом директора.

По выбранной теме исследования руководитель выпускной квалификационной работы разрабатывает совместно со студентом индивидуальный план подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

На выполнение ВКР в соответствии с государственными требованиями по специальности отводится четыре недели календарного времени согласно учебному плану.

Объем ВКР должен составлять не менее 35 страниц печатного текста(пояснительной записки) и не менее пяти листов графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений, в графической части принятое решение представлено в виде чертежей. Структурное содержание графического раздела проекта и пояснительной записки определяются в зависимости от темы выпускной квалификационной работы.

**7.4.3 Организация защиты ВКР**

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Продолжительность защиты выпускной квалификационной работы не должна превышать 45 минут. Процедура защиты ВКР включает:

- доклад студента (не более 15 минут);

- зачитывание отзыва и рецензии;

- ответы студента на вопросы членов комиссии;

- выступления руководителя выпускной квалификационной (дипломной) работы и рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Критерием оценки выпускной квалификационной (дипломной) работы является установленная комиссией степень освоения профессиональных компетенций, соответствующих теме работы.

Результаты защиты ВКР оцениваются по 4 балльной системе:

– «неудовлетворительно» - требуется переработка ВКР и повторная защита.

–«удовлетворительно».

– «хорошо».

– «отлично».

Критериями оценки дипломного проекта членами ГЭК являются:

- качество доклада – логика изложения, способность лаконично представить основные результаты проекта, доказательность и иллюстративность главных выводов и рекомендаций, применение профессиональной терминологии, свободное владение материалом;

- ответы на вопросы: умение давать правильные лаконичные, четкие, по сути вопроса ответы, убедительность, способность отстаивать свою точку зрения, полное и свободное владение материалом диплома и в целом по заявленной теме;

-графический материал – владение материалом, обращение к нему во время доклада , качество оформления в соответствии с нормативными требованиями;

- качество дипломного проекта (на основании ответов на вопросы, просмотра дипломного проекта и графического материала) по названным выше основным критериям.

То есть при определении итоговой оценки учитываются как содержание проекта, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом проекта.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

* дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
* графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
* объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям.пояснительная записка проектасодержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами и обоснованными предложениями,
* при защите дипломного проекта обучающейся показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными проекта, материал излагается свободно, грамотно, уверенно, методически последовательно.
* во время доклада использует презентацию, качественные графические материалы, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

* дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
* при выполнении проекта проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося;
* Объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям. Графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
* пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями
* при защите дипломного проекта обучающейся показывает знание темы проекта, оперирует данными проекта, во время доклада использует графические материалы, отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляет в случаях, когдадипломный проект имеет замечания руководителя и рецензента по содержанию и оформлению работы;

* дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
* объем дипломного проекта не в полной мере соответствует нормам. В пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогичным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
* при защите дипломного проекта обучающейся проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание содержания проекта. Доклад в основном раскрывает содержание дипломной работы, однако недостаточно аргументирован. Во время доклада периодически используется заранее подготовленный текст; не даёт полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, неуверенно владеет информацией графических листов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

* дипломный проект имеет критические отзывы руководителя и рецензента,
* при выполнении работы проявилась низкая степень самостоятельности;
* объем дипломного проекта не соответствует установленным нормам. Материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана.практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. В графической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
* при защите дипломного проекта обучающийся чувствует себя неуверенно. Доклад делается в основном с использованием подготовленного заранее текста и слабо раскрывает содержание работы. Графический материал используется непродуманно, аргументация недостаточная.затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопросов, при ответе допускается существенные ошибки.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в день защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом.

**8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Мониторинг и периодическое обновление образовательной программы; обеспечение компетентности преподавательского состава.

Самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии).

Система внешней оценки качества реализации ООП СПО (профессионально-общественная аккредитация, учет и анализа мнений работодателей и других субъектов образовательного процесса).

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 –Учебный план

Приложение 2 – Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3 – Программы практик

Приложение 4 - Фонды оценочных средств

Приложение 5 – Итоговая государственная аттестация выпускников