

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»  
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)**

**Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**СОГЛАСОВАНО:**

*исполнительный директор  
СФР ООО ПК «Индастрия»*  
(должность, название организации)

(подпись)

*В.В. Голубев*  
(инициалы, фамилия)

20 24 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Врио директора Северодонецкого  
технологического института (филиал)  
ФГБОУ ВО «Луганский государственный  
университет имени Владимира Даля»

*Ю.В. Бородач*

20 24 г.

М.П.

М.П.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

Программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

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

(код и наименование специальности)

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Квалификация            | Техник;          |
| Форма обучения          | Заочная          |
| Срок освоения программы | 3 года 6 месяцев |

2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Раздел 1. Общие положения</b>                                                                                                                                      | 4  |
| <b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>                                                                                                       | 8  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>                                                                                              | 12 |
| <b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>                                                                                          | 13 |
| 4.1. Общие компетенции                                                                                                                                                | 13 |
| 4.2. Профессиональные компетенции                                                                                                                                     | 16 |
| 4.3. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования | 33 |
| <b>Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП</b>                                                   | 34 |
| 5.1. Учебный план                                                                                                                                                     | 34 |
| 5.2. Календарный учебный график                                                                                                                                       | 34 |
| 5.3. Рабочая программа воспитания                                                                                                                                     | 35 |
| 5.4. Календарный план воспитательной работы                                                                                                                           | 36 |
| 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей учебного плана ОПОП                                                                                | 36 |
| <b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>                                                                                                         | 39 |
| 6.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.                                                                                        | 39 |
| 6.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы                                                                                      | 39 |
| 6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.                                                                                         | 50 |
| 6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы                                                                                              | 50 |
| <b>Раздел 7. Фонды оценочных средств для организации и проведения оценочных процедур по ОПОП</b>                                                                      | 52 |
| <b>Раздел 8. Разработчики ОПОП</b>                                                                                                                                    | 54 |
| <b>Приложения</b>                                                                                                                                                     |    |
| Приложение 1. Учебный план                                                                                                                                            |    |
| Приложение 2. Календарный учебный график                                                                                                                              |    |
| Приложение 3. Рабочая программа воспитания                                                                                                                            |    |
| Приложение 4. Календарный план воспитательной работы                                                                                                                  |    |
| Приложение 5. Рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин                                                                                                 |    |

Приложение 6. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 7. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 8. Фонды оценочных средств

Приложение 9. Программа государственной итоговой аттестации

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 (далее - ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, примерной образовательной программы среднего профессионального образования (далее - ПОП СПО), а также требований работодателей.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 22.11.2023, регистрационный № 76057);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21.09.2022, регистрационный № 70167);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 717 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования", утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ №1430, Минпросвещения РФ №652 от 18.11.2020);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 24480) (далее - ФГОС СОО);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2012 г. 413» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.09.2022, регистрационный №70034);
- Приказ Министерства обороны Российской Федерации № 96 и Министерства образования и науки Российской Федерации № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.04.2010, регистрационный № 16866);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...»);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При разработке ОПОП учитывались:

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27.05.2013, регистрационный № 28534);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 года №428н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 года №329н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2017 года №367н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года №607н «Специалист по проектированию систем электропривода»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик»;

- Примерная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 2024 год, проект;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

- Положение о Колледже Северодонецкого технологического института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

- Локальные нормативные акты образовательной организации.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;

МДК - междисциплинарный курс;  
ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
ОК - общие компетенции;  
ОО - общеобразовательный цикл;  
ОП - общепрофессиональный цикл;  
ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;  
П - профессиональный цикл;  
ПДП - преддипломная практика;  
ПК - профессиональные компетенции;  
ПМ - профессиональный модуль;  
ПОП - примерная образовательная программа;  
ПП - производственная практика;  
ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;  
СГ - социально-гуманитарный цикл;  
УП - учебная практика;  
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;  
Эк - экзамен квалификационный.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

2.1. ОПОП содержит требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов:

- Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции;
- Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей;
- Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков;
- Специалист по проектированию систем электропривода.

2.2. Обучение по ППССЗ осуществляется в заочной форме. При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов ОПОП организуется в форме практической подготовки.

Реализация ОПОП осуществляется на русском языке.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

2.3. Срок получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в заочной форме обучения независимо от применяемых образовательных технологий на базе среднего общего образования: 3 года 6 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

2.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам: техник.

2.5. Направленность ОПОП: электроэнергетика.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:



| Наименование направленности | Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электроэнергетика           | Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору);<br>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору). |

2.6. Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 4464 академических часов.

2.7. ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусмотрена следующая структура и объем образовательной программы:

| Структура образовательной программы    | Объем образовательной программы, в академических часах |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Дисциплины (модули)                    | не менее 2052                                          |
| Практика                               | не менее 900                                           |
| Государственная итоговая аттестация    | 216                                                    |
| Общий объем образовательной программы: |                                                        |
| на базе среднего общего образования    | 4464                                                   |
| на базе основного общего образования   | 5940                                                   |

2.8. Структура и объем ОПОП на базе среднего общего образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Структура и объем образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

| Индекс                                  | Структура образовательной программы             | Объем обязательной части ОПОП в академических часах | Объем вариативной части ОПОП в академических часах | Объем ОПОП в академических часах |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                         | Общеобразовательная подготовка (не учитывается) |                                                     |                                                    |                                  |
| ОУД                                     | Общеобразовательные учебные дисциплины          | 1476                                                | 0                                                  | 1476                             |
| Итого по общеобразовательной подготовке |                                                 | 1476                                                | 0                                                  | 1476                             |

| Индекс                                                  | Структура образовательной программы | Объем обязательной части ОПОП в академических часах | Объем вариативной части ОПОП в академических часах | Объем ОПОП в академических часах |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                         | Профессиональная подготовка         |                                                     |                                                    |                                  |
| СГ                                                      | Социально-гуманитарный цикл         | 408                                                 | 128                                                | 536                              |
| ОП                                                      | Общепрофессиональный цикл           | 734                                                 | 460                                                | 1194                             |
| П                                                       | Профессиональный цикл, в т.ч.       | 1810                                                | 672                                                | 2518                             |
|                                                         | модули                              | 910                                                 | 528                                                | 1474                             |
|                                                         | практика                            | 900                                                 | 144                                                | 1044                             |
| ГИА                                                     | Государственная итоговая аттестация | 216                                                 | 0                                                  | 216                              |
| Итого по профессиональной подготовке (Общий объем ОПОП) |                                     | 3168                                                | 1260                                               | 4464                             |
|                                                         |                                     | 4644                                                | 1296                                               | 5940                             |

ОПОП распределяет объем времени, отведенный на её освоение, на обязательную (69,30%) и вариативную (30,70%) части без учета объема государственной итоговой аттестации.

Вариативная часть направлена на освоение дополнительных элементов образовательной программы с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов и составляет 1296 часов.

Вариативная часть использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на учебные дисциплины и профессиональные модули обязательной части:

| Индекс       | Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля                                                | Количество часов |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>СГ.00</b> | <b>Социально-гуманитарный цикл</b>                                                                          | <b>92</b>        |
| СГ.02        | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                            | 92               |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                                                            | <b>292</b>       |
| ОП.01        | Инженерная графика                                                                                          | 30               |
| ОП.02        | Электротехника и электроника                                                                                | 30               |
| ОП.03        | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                   | 14               |
| ОП.04        | Техническая механика                                                                                        | 30               |
| ОП.06        | Электрические машины и электропривод                                                                        | 74               |
| ОП.07        | Прикладная математика                                                                                       | 52               |
| ОП.08        | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                   | 26               |
| <b>П.00</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                                | <b>462</b>       |
| <b>ПМ.01</b> | <b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b> | <b>111</b>       |

| Индекс       | Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля                                                                            | Количество часов |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| МДК.01.02    | Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования                                                | 74               |
| МДК.01.03    | Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования                                                                 | 37               |
| <b>ПМ.02</b> | <b>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b> | <b>88</b>        |
| МДК.02.01    | Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования                                                   | 43               |
| МДК.02.02    | Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования                                              | 45               |
| <b>ПМ.03</b> | <b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</b>             | <b>97</b>        |
| МДК.03.01    | Основы энергоснабжения объектов отрасли                                                                                                 | 54               |
| МДК.03.02    | Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок                                       | 43               |
| <b>ПМ.04</b> | <b>Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>                              | <b>208</b>       |
| МДК.04.01    | Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ                                                                                      | 64               |
| МДК.04.02    | Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования                                                                      | 66               |
| ПП.04        | Производственная практика                                                                                                               | 72               |

- на введение учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практики:

| Индекс       | Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля                                                | Количество часов |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|              | <b>Социально-гуманитарный цикл</b>                                                                          | <b>36</b>        |
| СГ.06        | Деловой русский язык и культура речи                                                                        | 36               |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                                                            | <b>204</b>       |
| ОП.11        | Основы автоматики и элементы систем автоматического управления                                              | 68               |
| ОП.12        | Правовые основы профессиональной деятельности                                                               | 48               |
| ОП.13        | Экономика энергетической отрасли                                                                            | 88               |
| <b>П.00</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                                | <b>174</b>       |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональные модули</b>                                                                              | <b>102</b>       |
| <b>ПМ.01</b> | <b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b> | <b>102</b>       |
| МДК.01.01    | Электрическое и электромеханическое оборудование                                                            | 102              |
| <b>УП.04</b> | <b>Учебная практика</b>                                                                                     | <b>72</b>        |

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Выпускник, освоивший ППСЗ, готовится к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), квалификация - техник (таблица 2).

Таблица 2 - Соотнесение основных видов деятельности и квалификации специалиста среднего звена

| Наименование основных видов деятельности                                                                                                | Наименование профессиональных модулей                                                                                                  | Квалификация - техник |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования                             | ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования                             | осваивается           |
| ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | осваивается           |
| ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок             | ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок             | осваивается           |
| ВД 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                             | ПМ.04 Освоение видов работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования                              | осваивается           |

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с выполняемыми видами профессиональной деятельности.

### 4.1. Общие компетенции.

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                     | Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                           | <p>решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |
| ОК 04           | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                            | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей                                                                                                         | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                            | Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                 | построения устных сообщений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 06           | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 07           | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p> |
| ОК 08           | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               | <p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>                                         |

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                            | Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 09           | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p><b>Умения:</b> 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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</p> |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                                                                           | Код и наименование компетенции                                                                                        | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. | <p><b>Навыки:</b> технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.</p>                                                                                                                    |
|                                                                                                             |                                                                                                                       | <p><b>Умения:</b> читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p> |
|                                                                                                             |                                                                                                                       | <p><b>Знания:</b> устройство и принципы действия</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| Виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                                        | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                       | <p>электрических машин и электрооборудования;<br/>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.</p>                                                                                                                                   |
|                   | <p>ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.</p>                                  | <p><b>Навыки:</b><br/>проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
|                   |                                                                                                                                       | <p><b>Умения:</b><br/>читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p> |
|                   |                                                                                                                                       | <p><b>Знания:</b><br/>устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;<br/>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</p>                                                                                                                     |
|                   | <p>ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.</p> | <p><b>Навыки:</b><br/>осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.</p>                                                                                                                                                                                                                |
|                   |                                                                                                                                       | <p><b>Умения:</b><br/>читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p> |

| Виды деятельности                                                                                                                          | Код и наименование компетенции                                                                              | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            |                                                                                                             | <b>Знания:</b><br>устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;<br>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.                                                                                                                                                                                                               |
| ВД 02.<br>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. | <b>Навыки:</b><br>подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,                                                                                                          |
|                                                                                                                                            |                                                                                                             | <b>Умения:</b><br>определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы,<br>вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, |
|                                                                                                                                            |                                                                                                             | <b>Знания:</b><br>назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии,<br>схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации                                                                                                                                               |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                               | <p>электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</p> |
|                   | <p>ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> | <p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.</p>                                                                                                                                                   |
|                   |                                                                                                               | <p><b>Умения:</b></p> <p>определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.</p>                                                                                                                                                                                   |
|                   |                                                                                                               | <p><b>Знания:</b></p> <p>назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Виды деятельности    | Код и наименование компетенции                                                                              | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                             | <p>схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</p> |
|                      | ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. | <p><b>Навыки:</b><br/>работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                      |                                                                                                             | <p><b>Умения:</b><br/>вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.</p>                                                                                                                                          |
| ВД 03. Осуществление | ПК 3.1. Проводить диагностику                                                                               | <p><b>Навыки:</b><br/>проведения проверки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Виды деятельности                                                                                      | Код и наименование компетенции                                                                                                                   | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок | технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.                                                       | технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.                                                                                                                                                               |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                  | <b>Умения:</b><br>оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.                |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                  | <b>Знания:</b><br>документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.                                     |
|                                                                                                        | ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. | <b>Навыки:</b><br>выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.                                                                |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                  | <b>Умения:</b><br>пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок. |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                  | <b>Знания:</b><br>документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок,                                                                                                                           |

| Виды деятельности                                                                                                                                                             | Код и наименование компетенции                                                                                                      | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     | технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>ВД 04.<br/>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:<br/>19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> | <p>ПК 4.1 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p> | <p><b>Навыки:</b><br/>изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки, подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок, выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок, разметки мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе, обслуживания цеховых осветительных электроустановок, замены отдельных элементов цеховых осветительных установок, ремонта и замены электропроводки в цехе, прокладки электропроводки в цехе, измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха, ремонта системы заземления и зануления в условиях цеха.</p> <p><b>Умения:</b><br/>читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования, подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ, выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам, производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией,</p> |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                | <p>проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения, 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, производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b><br/>материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок, виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок, устройство осветительных электроустановок, основные элементы осветительных электроустановок, принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий, устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной</p> |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                  | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                 | <p>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, 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.</p> |
|                   | <p><b>ПК 4.2.</b><br/>Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> | <p><b>Навыки:</b><br/>изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В, подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                | <p>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, ремонта, проверки и обслуживания пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В, ремонта и обслуживания контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В, ремонта и обслуживания предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В, ремонта и обслуживания реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В, ремонта и обслуживания цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В, исправления механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.</p> <p><b>Умения:</b><br/>         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</p> |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                | <p>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.</p> <p><b>Знания:</b><br/>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</p> |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                            | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                           | <p>пускорегулирующей аппаратуры, устройство контакторов и магнитных 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.</p>                                                                                                                                                          |
|                   | <p>ПК 4.3.<br/>Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p> | <p><b>Навыки:</b><br/>изучения конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В, подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей, выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей, ремонта и обслуживания цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В, ремонта и обслуживания цеховых сварочных трансформаторов, ремонта и обслуживания цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В.</p> |
|                   |                                                                                                                           | <p><b>Умения:</b><br/>читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В, подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                | <p>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 выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов 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, производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей.</p> <p><b>Знания:</b><br/>         виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов, назначение и устройство силовых трансформаторов,</p> |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                          | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                         | <p>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 электродвигателей мощностью до 10 кВт, устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт, устройство токособирающей системы электродвигателя мощностью до 10 кВт, состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт, виды и правила использования станков 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.</p> |
|                   | <p>ПК 4.4.<br/>Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования.</p> | <p><b>Навыки:</b><br/>изучения конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования, подготовки рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                | <p>выбора инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования, производства такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования, сборки разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования, сборки неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования, изготовления простых деталей при ремонте цехового электрооборудования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования, выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования, выбирать схемы строповки и стропы 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, производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования. соединять</p> |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                | <p>электрооборудования развальцовкой и отбортовкой, изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования, изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования, разметать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования, разметать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования, подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования.</p> <p><b>Знания:</b><br/>         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 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</p> |

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                | <p>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.</p> |



4.3. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

| Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16.019                          | Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 года №329н. |
| 20.012                          | Профессиональный стандарт «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 года №428н.                                                        |
| 40.048                          | Профессиональный стандарт «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н.                                                                                                                               |
| 40.179                          | Профессиональный стандарт «Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2017 года №367н.                                                                                     |
| 40.180                          | Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию систем электропривода», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года №607н.                                                                                               |

## **Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП**

### **5.1. Учебный план.**

Учебный план (Приложение 1) регламентирует порядок реализации ОПОП СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), в том числе с реализацией федерального образовательного стандарта среднего общего образования в пределах образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность всех видов практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- продолжительность каникул по годам обучения.

### **5.2. Календарный учебный график.**

Календарный учебный график (Приложение 2) устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации и каникул.

Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме обучения составляет 182 недели, в том числе:

- установочные занятия, лабораторно-экзаменационная сессия – 17 недель;
- самостоятельная работа - 102 недели;
- учебная и производственная практика (по профилю специальности) - 26 недель;

- преддипломная практика - 4 недели;
- государственная итоговая аттестация - 6 недель;
- каникулярное время - 37 недель.

Дата начала занятий: для обучающихся первого курса – 20 октября, для обучающихся второго, третьего, четвертого курса – 1 сентября.

Объем образовательной нагрузки обучающихся в заочной форме во взаимодействии с преподавателем включает учебные занятия, производственную и учебную практику, консультации, промежуточную аттестацию и составляет 1555 часа (36,61% от объема, отводимого на учебные циклы ОПОП СПО). Объем самостоятельной работы обучающихся составляет 2693 часов (63,39% от объема, отводимого на учебные циклы ОПОП СПО).

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки обучающихся в заочной форме составляет не менее 160 часов в учебном году.

Основной формой организации образовательного процесса при заочной форме обучения является лабораторно-экзаменационная сессия, включающая в себя весь комплекс лабораторно-практических работ, теоретического обучения и оценочных мероприятий (промежуточная и итоговая аттестация).

Общая продолжительность лабораторно-экзаменационных сессий в учебном году устанавливается для заочной формы обучения на первом и втором курсах - не более 30 календарных дней, на последующих курсах - не более 40 календарных дней.

Продолжительность обязательных учебных (аудиторных) занятий при заочной форме не должна превышать 8 часов в день.

При заочной форме обучения осуществляются следующие виды учебной деятельности: обзорные и установочные занятия, включая лекции, практические и лабораторные занятия, курсовые работы (проекты), консультации, учебная и производственная практики, а также могут проводиться другие виды учебной деятельности.

В рамках освоения ОПОП СПО проводятся консультации, которые могут быть групповыми и (или) индивидуальными. При заочной форме обучения консультации по всем дисциплинам, изучаемым в данном учебном году, планируются из расчета 4 часов в год на каждого обучающегося и могут проводиться как в период сессии, так и в межсессионное время. Рабочая программа воспитания

### 5.3 Рабочая программа воспитания

Цель рабочей программы воспитания - личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии адекватного отношения к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных компетенций на практике.

Задачи:

формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями (Приложение 3).

#### 5.4 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 4.

#### 5.5. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей учебного плана ОПОП

Рабочая программа - это документ, самостоятельно разрабатываемый преподавателями Колледжа на основе ФГОС СПО и ПООП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и определяющий содержание дисциплины, профессионального модуля, осваиваемых компетенций, составные части учебного процесса, взаимосвязь с другими дисциплинами, МДК учебного плана, формы и методы контроля знаний обучающихся, рекомендуемую литературу.

## Перечень рабочих программ по учебным дисциплинам (Приложение

6).

| Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование дисциплин                                         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Социально-гуманитарный цикл</b>                |                                                                |
| СГ.01                                             | История России                                                 |
| СГ.02                                             | Иностранный язык в профессиональной деятельности               |
| СГ.03                                             | Безопасность жизнедеятельности                                 |
| СГ.04                                             | Физическая культура                                            |
| СГ.05                                             | Основы бережливого производства                                |
| СГ.06                                             | Деловой русский язык и культура речи                           |
| <b>Общепрофессиональный цикл</b>                  |                                                                |
| ОП.01                                             | Инженерная графика                                             |
| ОП.02                                             | Электротехника и электроника                                   |
| ОП.03                                             | Метрология, стандартизация и сертификация                      |
| ОП.04                                             | Техническая механика                                           |
| ОП.05                                             | Материаловедение                                               |
| ОП.06                                             | Электрические машины и электропривод                           |
| ОП.07                                             | Прикладная математика                                          |
| ОП.08                                             | Информационные технологии в профессиональной деятельности      |
| ОП.09                                             | Охрана труда                                                   |
| ОП.10                                             | Основы предпринимательской деятельности                        |
| ОП.11                                             | Основы автоматики и элементы систем автоматического управления |
| ОП.12                                             | Правовые основы профессиональной деятельности                  |
| ОП.13                                             | Экономика энергетической отрасли                               |

Перечень рабочих программ профессиональных модулей  
(Приложение 7).

| Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом | Наименование профессиональных модулей                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПМ.01</b>                                                    | <b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b> |
| МДК.01.01                                                       | Электрическое и электромеханическое оборудование                                                            |
| МДК.01.02                                                       | Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования                    |

| Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом | Наименование профессиональных модулей                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК.01.03                                                       | Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования                                                                 |
| УП.01                                                           | Учебная практика                                                                                                                        |
| ПП.01                                                           | Производственная практика                                                                                                               |
| <b>ПМ.02</b>                                                    | <b>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b> |
| МДК.02.01                                                       | Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования                                                   |
| МДК.02.02                                                       | Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования                                              |
| УП.02                                                           | Учебная практика                                                                                                                        |
| ПП.02                                                           | Производственная практика                                                                                                               |
| <b>ПМ.03</b>                                                    | <b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</b>             |
| МДК.03.01                                                       | Основы энергоснабжения объектов отрасли                                                                                                 |
| МДК.03.02                                                       | Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок                                       |
| УП.03                                                           | Учебная практика                                                                                                                        |
| ПП.03                                                           | Производственная практика                                                                                                               |
| <b>ПМ.04</b>                                                    | <b>Освоение видов работ по профессии 19861<br/>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>                          |
| МДК.04.01                                                       | Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ                                                                                      |
| МДК.04.02                                                       | Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования                                                                      |
| УП.04                                                           | Учебная практика                                                                                                                        |
| ПП.04                                                           | Производственная практика                                                                                                               |
| <b>ПДП</b>                                                      | <b>Преддипломная практика</b>                                                                                                           |

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.**

### **6.1 Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.**

Колледж Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся: дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом с учетом примерной основной образовательной программой по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

### **6.2 Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.**

6.2.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с выходом в информационно-коммуникационную сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

Реализация ППССЗ предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, мастерских.

Кабинеты:

- социально-гуманитарных дисциплин;
- иностранного языка в профессиональной деятельности;
- безопасности жизнедеятельности;
- инженерной графики;
- электротехники и электроники;
- метрологии, стандартизации и сертификации;

- технической механики;
- материаловедения;
- математики;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- охраны труда;
- электрического и электромеханического оборудования;
- эксплуатации электротехнического оборудования;
- оборудования с автоматизированными системами управления.

#### Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- электрического и электромеханического оборудования;
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования;
- станков с ЧПУ.

#### Мастерские:

- электромонтажная.

#### Спортивный комплекс

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал; и др.

Перечень материально-технического обеспечения для реализации ППССЗ включает в себя:

#### Кабинет русского языка

| Наименование оборудования                                         | Дисциплина   |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| Рабочее место преподавателя                                       | Русский язык |
| Посадочные места по количеству обучающихся                        | Литература   |
| Шкаф для методических пособий                                     |              |
| Шкаф для инвентаря                                                |              |
| Персональный компьютер                                            |              |
| Проектор                                                          |              |
| Принтер/многофункциональное устройство                            |              |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам |              |

#### Кабинет иностранного языка

| Наименование оборудования   | Дисциплина       |
|-----------------------------|------------------|
| Рабочее место преподавателя | Иностранный язык |



|                                                                   |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Посадочные места по количеству обучающихся                        | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| Шкаф для методических пособий                                     |                                                  |
| Шкаф для инвентаря                                                |                                                  |
| Персональный компьютер                                            |                                                  |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам |                                                  |

### Кабинет социально-гуманитарных дисциплин

| Наименование оборудования                                         | Дисциплина                                    |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Рабочее место преподавателя                                       | История                                       |
| Посадочные места по количеству обучающихся                        | Обществознание                                |
| Шкаф для методических пособий                                     | История России                                |
| Шкаф для инвентаря                                                | Основы бережливого производства               |
| Персональный компьютер                                            | Основы предпринимательской деятельности       |
| Проектор                                                          | Правовые основы профессиональной деятельности |
| Экран                                                             | Экономика энергетической отрасли              |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам |                                               |

### Кабинет математики

| Наименование оборудования                                         | Дисциплина            |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Рабочее место преподавателя                                       | Математика            |
| Посадочные места по количеству обучающихся                        | Прикладная математика |
| Шкаф для методических пособий                                     |                       |
| Шкаф для инвентаря                                                |                       |
| Персональный компьютер                                            |                       |
| Проектор                                                          |                       |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам |                       |

### Кабинет физики

| Наименование оборудования                  | Дисциплина |
|--------------------------------------------|------------|
| Рабочее место преподавателя                | Физика     |
| Посадочные места по количеству обучающихся |            |
| Шкаф для методических пособий              |            |
| Шкаф для инвентаря                         |            |
| Персональный компьютер                     |            |
| Проектор                                   |            |
| Принтер/многофункциональное устройство     |            |

| Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Дисциплина |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| Учебный инвентарь и оборудование по физике: источники постоянного и переменного тока, термометр, мензурки, динамометр лабораторный, набор грузов, амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, миллиамперметр, ключи замыкания тока, спираль, резистор, ползунковый реостат, электромагнит разборный, катушка-моток, трибометр лабораторный, набор линз и зеркал, призма дисперсионная, весы технические, генератор постоянного тока, генератор переменного тока, генератор низкой частоты, набор конденсаторов и катушек индуктивности, трансформатор разборный, прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле, набор полупроводниковых приборов, электрометр с принадлежностями, барометр, термометр жидкостный, метроном, цилиндр измерительный |            |

### Кабинет химии

| Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплина |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Химия      |
| Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Биология   |
| Шкаф для методических пособий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | География  |
| Шкаф для инвентаря                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| Персональный компьютер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| Проектор, экран                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
| Принтер/многофункциональное устройство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| Учебный инвентарь по химии:<br>Периодическая таблица химических элементов, таблица растворимости кислот, оснований, солей; дисцилятор, весы лабораторные, колбонагреватель, плитка электрическая с закрытой спиралью, пробирки химические, центрифужные с коническим дном, колбы кругловидные, двугорловые со шлифами, трехгорлые, плоскодонные без шлифа со шлифом, конические без шлифа, колба Вюрца с отводной трубкой, воронки капельные, воронки делительные цилиндрические грушевидные, чашки кристаллизационные толстостенные, палочки стеклянные, бюретки с одноходовым краном, бюретки без крана, пипетки градуированные, пипетки неградуированные, лабораторные штативы и держатели, штативы для пробирок полиэтиленовые, тигли и крышки к ним, ложки, шпатели, чаши выпаривательные с носиком. |            |

### Кабинет безопасности жизнедеятельности

| Наименование оборудования   | Дисциплина |
|-----------------------------|------------|
| Рабочее место преподавателя | ОБЗР       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | БЖД          |
| Шкаф для методических пособий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Охрана труда |
| Шкаф для инвентаря                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| Персональный компьютер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |
| Учебный инвентарь по БЖД:<br>плакаты и печатные наглядные пособия по дисциплинам; карточки индивидуального опроса обучающихся по дисциплинам; тесты по разделам «Безопасность жизнедеятельности»; контрольные таблицы для проверки качества усвоения знаний; нормативно-правовые источники; макет автомата Калашникова; противогазы; винтовки пневматические. |              |

### Кабинет информатики

| Наименование оборудования                                         | Дисциплина                                                |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Рабочее место преподавателя                                       | Информатика                                               |
| Посадочные места по количеству обучающихся                        | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| Шкаф для методических пособий                                     |                                                           |
| Шкаф для инвентаря                                                |                                                           |
| Персональные компьютеры                                           |                                                           |
| Проектор, экран                                                   |                                                           |
| Принтер/многофункциональное устройство                            |                                                           |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам |                                                           |

### Кабинет инженерной графики

| Наименование оборудования                                                                                                | Дисциплина           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Рабочее место преподавателя                                                                                              | Инженерная графика   |
| Посадочные места по количеству обучающихся                                                                               | Техническая механика |
| Доска ученическая                                                                                                        |                      |
| Шкаф для методических пособий                                                                                            |                      |
| Шкаф для инвентаря                                                                                                       |                      |
| Персональный компьютер                                                                                                   |                      |
| Проектор                                                                                                                 |                      |
| Экран                                                                                                                    |                      |
| Комплект чертежных инструментов и приспособлений                                                                         |                      |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы) |                      |
| Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений                                                        |                      |
| Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей                                                 |                      |
| Модели передач                                                                                                           |                      |
| Учебно-методические материалы и учебное оборудование: стационарные стенды, справочные стенды, тематические стенды        |                      |

### Кабинет электротехники и электроники

| Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Дисциплина                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Электротехника и электроника |
| Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |
| Доска ученическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |
| Шкаф для методических пособий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |
| Шкаф для инвентаря                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
| Персональный компьютер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| Проектор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
| Экран                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |
| Учебный инвентарь по электротехнике:<br>источники постоянного и переменного тока, амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, миллиамперметр, ключи замыкания тока, спираль, резистор, ползунковый реостат, электромагнит разборный, катушка-моток, генератор постоянного тока, генератор переменного тока, генератор низкой частоты, набор конденсаторов и катушек индуктивности, трансформатор разборный, прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле, набор полупроводниковых приборов, электрометр с принадлежностями, метроном |                              |

### Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации

| Наименование оборудования                                                                                      | Дисциплина                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Стол ученический по количеству обучающихся                                                                     | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Стул ученический по количеству обучающихся                                                                     |                                           |
| Стол преподавателя                                                                                             |                                           |
| Стул преподавателя                                                                                             | Материаловедение                          |
| Доска ученическая                                                                                              |                                           |
| Шкаф для методических пособий                                                                                  |                                           |
| Шкаф для инвентаря                                                                                             |                                           |
| Персональный компьютер                                                                                         |                                           |
| Комплект измерительных инструментов (штангенинструменты, микрометрические средства измерений, калибры и т.п.). |                                           |
| Комплект объектов измерения                                                                                    |                                           |
| Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины                                                      |                                           |

### Кабинет электрического и электромеханического оборудования

| Наименование оборудования                  | Дисциплина                           |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Рабочее место преподавателя                | Электрические машины и электропривод |
| Посадочные места по количеству обучающихся |                                      |
| Доска ученическая                          |                                      |
| Шкаф для методических пособий              |                                      |

| Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплина |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Шкаф для инвентаря                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| Персональный компьютер                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам                                                                                                                                                                                                              |            |
| Учебный инвентарь:<br>стационарные стенды для исследования характеристик электрических машин, переносные лабораторные стенды, макеты для исследования трансформатора, образцы электрических машин, демонстрационные мнемосхемы, распределительный шкаф с питанием на 380/220 В |            |

### Лаборатория электротехники и электроники

| Наименование оборудования                                                                     | Дисциплина                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Рабочее место преподавателя                                                                   | Электротехника и электроника |
| Рабочие места обучающихся                                                                     |                              |
| Учебные стенды (комплекты) по разделам                                                        |                              |
| Измерительные приборы                                                                         |                              |
| Лабораторная установка по изучению учета электрической энергии                                |                              |
| Технические средства обучения (компьютер; мультимедийный проектор; экран)                     |                              |
| Лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ по электротехнике и основам электроники |                              |

### Лаборатория электрического и электромеханического оборудования

| Наименование оборудования                                    | Дисциплина                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочее место преподавателя;                                 | ПМ.01<br>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования              |
| Рабочие места обучающихся;                                   | ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок |
| Учебные стенды (комплекты) по разделам;                      |                                                                                                                            |
| Контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров |                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| электрических цепей (осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин); |  |
| Технические средства обучения (компьютер; мультимедийный проектор; экран)                                                                                                         |  |
| Лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ                                                                                                                             |  |

Лаборатория основ автоматики и элементов систем автоматического управления

| Наименование оборудования                                                 | Дисциплина                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Рабочее место преподавателя;                                              | Основы автоматики и элементы систем автоматического управления |
| Рабочие места обучающихся;                                                |                                                                |
| Учебные стенды по автоматизации электроэнергетических систем;             |                                                                |
| Технические средства обучения (компьютер; мультимедийный проектор; экран) |                                                                |
| Лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ.                    |                                                                |

**Оснащение слесарно-механической мастерской:** рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся, верстаки с тисками, шкаф для хранения инструментов, стеллажи для хранения материалов; шкаф для спецодежды обучающихся, разметочная плита, кернер, призма для закрепления цилиндрических деталей, угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, наборы метчиков и плашек, степлер для вытяжных заклёпок, набор зенковок, заточной станок.

**Оснащение электротехнической мастерской:** рабочий пост из листового материала с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм, дающий возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа; стол (верстак); стул; ящик для материалов; диэлектрический коврик; веник и совок; тиски; стремянка (2 ступени); щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий: аппараты защиты, прибор учета

электроэнергии, устройства дифференциальной защиты; щит ЩО (щит системы освещения), содержащий: аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.); щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий: аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.); аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.); кабеленесущие системы различного типа; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения материалов; шкаф для спецодежды обучающихся; ящик для хранения инструментов; набор рожковых ключей, комплект трубных ключей, комплект разводных ключей; ударный инструмент (молоток, киянка); шарнирно-губцевый инструмент (плоскогубцы комбинированные, бокорезы); комплект отверток; контрольно-измерительный инструмент (рулетка,

линейка, угольник); уровень пузырьковый; ножовка по металлу; набор напильников; дрель сетевая; набор свёрл; трубные тиски; резьбонарезной инструмент.

**Оснащение мастерской монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования:** щит распределительный межэтажный; тележка диагностическая закрытая; контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.), наборы инструментов электрика: набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В; набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В; набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В; губцевый инструмент (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.); приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>; клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат); клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>; прибор для проверки напряжения; молоток; зубило; набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный); дрель сетевая; перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D - 22мм, 20 мм; набор сверл по металлу  $\varnothing$ 1-10мм); стуло поворотное; торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм; ножовка по металлу; болторез; кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; трубка F-образная; контрольно-измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм); электродвигатели; осветительные устройства различного типа; установочные изделия; коммутационные аппараты; распределительные устройства; приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля; устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики; электроизмерительные приборы; источники оперативного тока.

#### 6.2.2. Организация практической подготовки и оснащение баз практики.

Реализация ППССЗ по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предполагает обязательную практическую подготовку.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным.

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная, преддипломная.

Учебная практика и производственная практика проводятся в рамках каждого профессионального модуля. Общий объем учебной практики составляет 9 недель, общий объем производственной практики - 17 недель, преддипломной практики - 4 недели.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских Колледжа и обеспечена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Колледжем Северодонецкого технологического института филиал) ФГБОУ ВО "Луганский государственный университет имени Владимира Даля" и организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

Производственная практика реализуется на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, профильных производственных предприятиях, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт электрооборудования.

Материально-техническая база предприятий обеспечивает условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Перечень организаций, предприятий, на базе которых организуется производственная практика обучающихся:

| Названия организаций, предприятий, учреждений | Юридические адреса организаций, предприятий, учреждений                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ООО «ТК Инжиниринг»                           | г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Рябиновая, д. 26, стр. 1, помещ. 150 |



|                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| МУП «Северодонецкжилкоммунсер- | г. Северодонецк, ул. Гагарина, д. 115 |
| МУП «Северодонецккоммунсервис» | г. Северодонецк, ул. Гагарина, д. 89  |

6.2.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы.

- Актовый зал, оснащенный для проведения тематических мероприятий, занятий художественной самодеятельностью.

- Библиотека и читальный зал, располагающий посадочными местами по расчетному количеству посетителей, с персональными компьютерами с выходом в Интернет, стендами и витринами, каталожными, формулярными и библиотечными шкафами.

- Спортивный зал, оснащенный инвентарем (маты спортивные, снаряды, мячи баскетбольные, мячи футбольные, обручи гимнастические, перекладина гимнастическая, сетка волейбольная, сетка для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса, шведская стенка).

- Учебные кабинеты и учебно-производственные мастерские профильной направленности.

### 6.3 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Для самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, в том числе изданными в течение последних 5 лет. В качестве основной литературы при освоении учебных дисциплин социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов используется литература, предусмотренная примерной образовательной программой по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Обучающимся обеспечен удаленный доступ к информационным ресурсам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

По всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям, видам практики, видам государственной итоговой аттестации сформирована учебно-методическая документация (рабочие программы, фонды оценочных средств, методические рекомендации и др.).

Реализация ППССЗ обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, в том числе Компас 3д, Autocad, Matlab.

### 6.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы 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 областям профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в

промышленности, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденных Приказом Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 года №761н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Реализация мероприятий программы воспитания осуществляется педагогическими работниками (преподавателями, социальным педагогом), административными работниками под руководством директора Колледжа.

## **Раздел 7. Фонды оценочных средств для организации и проведения оценочных процедур по ОПОП.**

Оценочные материалы для ОПОП СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) представлены фондом оценочных средств (Приложение 8) и включают в себя методические материалы, формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, практике, государственной итоговой аттестации.

### **7.1. Формы текущего контроля по учебной дисциплине/МДК:**

- тестирование по отдельным темам и разделам дисциплины/МДК;
- выполнение и защита лабораторных и практических работ;
- контрольные работы;
- курсовое проектирование (если предусмотрено учебным планом).

### **7.2. Формы промежуточной аттестации:**

- зачет по учебной дисциплине;
  - дифференцированный зачет по учебной дисциплине, МДК, практике;
  - экзамен по учебной дисциплине, МДК;
  - экзамен по профессиональному модулю;
  - экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.
- ### **7.3. Формы государственной итоговой аттестации:**
- подготовка и защита дипломного проекта.

Тематика дипломного проектирования соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 9) определяет:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- темы дипломных проектов;
- содержание дипломных проектов;
- критерии оценки освоения компетенций выпускником;
- порядок защиты дипломных проектов;
- порядок хранения дипломных проектов.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета Колледжа и согласовывается с председателем государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до ведома обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

## Раздел 8. Разработчики ОПОП

**Организация-разработчик:** Колледж Северодонецкого  
технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганский  
государственный университет имени Владимира Даля».

**Разработчики:**

Филь Раиса Петровна, заместитель директора Колледжа по учебной  
работе;

Язвенко Валентина Алексеевна, социальный педагог;

Жевноватченко Виктория Владимировна, методист Колледжа;

Арсентьев Александр Валерьевич, преподаватель дисциплин  
профессионального цикла.

### Согласовано

Врио директора Северодонецкого  
технологического института (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

Директор Колледжа Северодонецкого  
технологического института (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



В.Н. Лескин

