

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ «ДОНСКОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Утверждена приказом  
директора ГПОУ ТО «ДПК»  
от 20.06.2025 №413

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

**13.02.13 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И**  
**ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация: техник  
Форма обучения – очно-заочная  
Нормативный срок обучения - 3 года 10 мес.  
на базе основного общего образования  
Профиль получаемого профессионального  
образования - технологический

## **ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (очно-заочная форма обучения) соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Реализуемый учебный план разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, целями и задачами реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочие программы и фонд оценочных средств направлены на формирование профессиональных и общих компетенций, необходимых знаний, умений и практического опыта студентов.

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик, оценочные средства представлены в полном объеме, содержат материалы для проведения учебных занятий, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Материально-техническое оснащение, учебно-методическая обеспеченность, уровень профессиональной квалификации педагогических работников колледжа обеспечивает реализацию образовательной программы с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники и технологий.

В колледже созданы все необходимые условия для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов, развития студенческого самоуправления, участия в работе спортивных и творческих клубов.

Разработанная и представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) рекомендуется к использованию в образовательном процессе колледжа.

### **Эксперты от работодателей:**

АО «КМК», начальник ЭМЦ

АО «ЭМЗ», заместитель начальника цеха по производству

ООО «Пожнефтехим-Деталь», заместитель директора по производству

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и**  
**электромеханического оборудования (по отраслям)**

**1. Общие положения**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая государственным профессиональным образовательным учреждением Тульской области «Донской политехнический колледж» (далее – колледж) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) очной формы обучения представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением с учетом требований рынка труда и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), соответствующего данной специальности.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- характеристику профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ;
- учебный план,
- рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик;
- программу производственной (преддипломной) практики;
- фонд оценочных средств по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы;
- материалы, поясняющие ресурсное обеспечение ППССЗ.

**2. Нормативные документы для разработки ППССЗ**

Основная профессиональная образовательная программа по специальности разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Министерства просвещения РФ от 27.10.2023 №797);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);
- Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 576н «Об утверждении профессионального стандарта «Механик судовой»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 года N 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 N 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 N 367н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года N 607н «Специалист по проектированию систем электропривода».
- Устав государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Донской политехнический колледж», утвержденный приказом Министерства образования Тульской области от 24.11.2022 №2507;
- иные локальные и нормативные документы ГПОУ ТО «ДПК» по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

с учетом

- Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), размещенной в реестре ПОП СПО.

### **3. Общая характеристика ППССЗ**

#### **3.1 Цель ППССЗ**

Основная цель ППССЗ по специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) состоит в следующем:

- дать качественные знания для области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

#### **3.2 Срок освоения ППССЗ**

ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предполагает освоение обучающимися ППССЗ с присвоением квалификации: техник. Срок обучения на базе среднего общего образования при очно-заочной форме обучения – 3 года 10 мес.

#### **3.3 Учебная нагрузка ППССЗ**

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: **4464 академических часа.**

#### **3.4 Особенности ППССЗ**

Образовательная программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности.

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда, запросы потенциальных работодателей и потребителей.

В колледже созданы условия для максимального участия работодателей, как внешних экспертов оценки рабочих программ профессиональных модулей, так и в целом ППССЗ специальностей СПО, в том числе ППССЗ по 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. В учебном процессе организуются различные виды контроля обученности: входной, текущий, рубежный, промежуточный, итоговый.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды контрольно-оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценивать знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды контрольно-оценочных средств согласовываются предметными (цикловыми) комиссиями колледжа, проходят внешнюю экспертизу работодателями (не менее двух), утверждаются директором колледжа.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- фронтальный и индивидуальный опрос, собеседование;

- тестирование разных уровней сложности;
- проведение письменных контрольных работ;
- подготовка докладов, рефератов;
- выполнение индивидуальных заданий и др.

Процедура текущего контроля знаний осуществляется с использованием следующей системы оценок: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Промежуточная аттестация ППССЗ по учебным дисциплинам, профессиональным модулям предусмотрена в виде экзаменов, зачетов с оценкой. Итоговая аттестация по профессиональным модулям предполагает проведение экзамена (квалификационного).

Образовательная программа специальности реализуется с использованием современных образовательных технологий, таких как выполнение курсовых проектов по реальной тематике, технологии портфолио, тренинги, деловые и имитационные игры и др. В учебном процессе широко используется свободный доступ к электронным образовательным ресурсам сети Интернет, предоставление учебного материала в электронном виде, использования мультимедийных средств.

Внеучебная деятельность обучающихся направлена на их самореализацию в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У обучающихся формируются профессионально значимые личностные качества, такие как толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др. Решению этих задач в колледже способствуют проводимые в колледже научно-практические конференции, предметные олимпиады, профессиональные конкурсы, дни здоровья и др.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

#### **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

##### **4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16**

Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

##### **4.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:**

Направленность «Электроэнергетика»

| Наименование основных видов деятельности   | Наименование профессиональных модулей   | Квалификации/сочетания квалификаций |
|--|---|-------------------------------------|
|  |   | техник                              |
| Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок | ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования                | осваивается                         |
| Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического  | ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического | осваивается                         |

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| оборудования  | оборудования  |             |
| Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления | ПМ.03 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления | осваивается |
| Выполнение работ по профессии рабочего  | ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования                  | осваивается |

### 4.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

#### Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции  | Знания, умения  |
|-----------------|---|---|
| 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</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 | <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.</p>   |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       | профессиональной деятельности.  | <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.  |
| 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 социального и культурного контекста.  | <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 построения устных сообщений.</p>  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.                                    | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности, проявлять осознанность, опираться в своем поведении на традиционные общечеловеческие ценности.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; стандарты антикоррупционного поведения, значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды,  | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.   |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       | ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.  |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и 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>  |
| 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные 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> |

## Профессиональные компетенции

| Виды деятельности  | Код и наименование компетенции  | Показатели освоения компетенции   |
|--|---|---|
| ПМ.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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать электрические и простые электронные схемы,</li> <li>– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</li> <li>– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</li> <li>– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</li> <li>– методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей,</li> <li>– основы монтажа электрооборудования.</li> </ul> |
|  | ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.                         | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать электрические и простые электронные схемы,</li> <li>– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</li> <li>– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</li> <li>– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</li> <li>– методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</li> </ul>   |
|  | ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы  | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать электрические и простые электронные схемы,</li> </ul>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | электрического и электромеханического оборудования.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</li> <li>– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</li> <li>– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</li> <li>– методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</li> </ul>   |
| <p>ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p> | <p>ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения,</li> <li>– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы,</li> <li>– выполнять чертежи и читать электрические схемы,</li> <li>– вести техническую документацию,</li> <li>– контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты,</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования,</li> <li>– технологический процесс производства электрической энергии,</li> <li>– схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы,</li> <li>– состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования,</li> <li>– правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,</li> <li>– характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</li> </ul> |
|   | <p>ПК 2.2. Разрабатывать документацию по</p>   | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и</li> </ul>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>  | <p>электромеханического оборудования и плана их выполнения,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы,</li> <li>– выполнять чертежи и читать электрические схемы,</li> <li>– вести техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования,</li> <li>– технологический процесс производства электрической энергии,</li> <li>– схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы,</li> <li>– состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования,</li> <li>– правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,</li> <li>– характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</li> </ul> |
|  | <p>ПК 2.3.<br/>Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>– определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;</li> <li>– контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины,</li> <li>– организовывать рабочие места, их техническое оснащение.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.</li> </ul>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| ПМ.03 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления | ПК 3.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.              | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ремонта, наладки и обслуживания электрооборудования с автоматизированными системами управления,</li> <li>– программирования станков с числовым программным управлением.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять работоспособность и проводить ремонт оборудования с автоматизированным управлением технологическим процессом,</li> <li>– пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями,</li> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию,</li> <li>– производить пуско-наладочные работы станков с ЧПУ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса,</li> <li>– регламент технического обслуживания оборудования с автоматизированным управлением технологическим процессом,</li> <li>– назначение, режимы работы, правила эксплуатации станков с ЧПУ,</li> <li>– принципы программирования станков с ЧПУ.</li> </ul> |
|   | ПК 3.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления. | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программирования и настройки оборудования с автоматизированными системами управления,</li> <li>– программирования станков с числовым программным управлением.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программировать системы автоматизации,</li> <li>– настраивать и конфигурировать программируемые логические контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения,</li> <li>– осуществлять контроль и диагностику электрических и электронных систем.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики,</li> <li>– теоретические основы программирования средств автоматики, языки программирования промышленных контроллеров.</li> </ul>  |
| ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 19861 Электромонтер по   | ПК 4.1. Выполнять ремонт и обслуживание  | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с конструкторской и технологической документацией на обслуживаемые и</li> </ul>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ремонт и обслуживанию электрооборудования | осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.                       | <p>ремонтируемые электроустановки, электрические аппараты, электрические машины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– выбора инструментов, приспособлений, приборов для ремонта и обслуживания осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– выполнения ремонта и обслуживания осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ.</li> </ul>   |
|   | ПК 4.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.               | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и цехового электрооборудования;</li> <li>– производить испытания осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> </ul>  |
|   | ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять исправность цеховых светильников, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– производить дефектацию, ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p>   |
|   | ПК 4.4 Выполнять слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– основные виды неисправностей осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– технологию ремонта осветительных электроустановок, электрических аппаратов, электрических машин;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul> |

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

В соответствии с Уставом ГПОУ ТО «ДПК» и ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.

### **5.1 Учебный план**

Учебный план ППССЗ по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) включает в себя:

- календарный учебный график;
- сводные данные по бюджету времени (в неделях);
- план учебного процесса;
- перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др.;
- пояснительную записку (к учебному плану).

Учебный план специальности регламентирует (в соответствии с ФГОС):

- последовательность освоения образовательных циклов:
  - социально-гуманитарного;
  - общепрофессионального;
  - профессионального и его разделов: учебная и производственная практика (по профилю специальности), производственная (преддипломная) практика.
- последовательность проведения видов аттестации:
  - промежуточной аттестации;
  - государственной итоговой аттестации (проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)).

Учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена специальности предусмотрено проведение учебной, производственной (по профилю специальности) и производственной (преддипломной) практики.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает лекционные, семинарские, практические (лабораторные) виды занятий.

Самостоятельная работа в целом направлена на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладению навыками сбора и обработки технико-экономической информации, что позволяет сформировать профессиональные качества специалиста.

Обязательная часть образовательной программы специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет около 70% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы указанным во ФГОС.

Вариативная часть составляет 30% от общего объема нагрузки (1296 часов), направлена на освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

## **5.2 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей**

ППССЗ специальности СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) включает в свой состав рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и преддипломной практики, разработанные преподавателями колледжа и прошедшие внутреннюю и внешнюю экспертизу.

## **5.3 Программы учебных и производственных практик**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при очной форме обучения предусматривается раздел ППССЗ «Учебная и производственная практика», который является обязательным. Он входит в состав профессионального модуля и представляет собой вид производственной деятельности, ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающегося по конкретному виду деятельности.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических разделов МДК, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общих (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки профессиональных компетенций, полученных обучающимся в период практики (отзыва руководителя практики об уровне его умений и квалификации). По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой (оценка по пятибалльной шкале).

Цель производственной (преддипломной) практики - закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе изучения профессиональных модулей, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала, в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым обучающимся в дипломном проекте(работе); анализ деятельности организации по направлению, соответствующему теме выпускной работы; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

## **5.4. Практическая подготовка обучающихся**

В рамках ППССЗ осуществляется практическая подготовка обучающихся.

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.

Практическая подготовка осуществляется в колледже, профильной организации.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется:

- при реализации учебных дисциплин, МДК (общепрофессиональный и профессиональный циклы).
- в ходе практики.

## **6. Ресурсное обеспечение ППССЗ**

Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы специальности сформировано на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

### **6.1 Кадровое обеспечение учебного процесса**

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 области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Кадровое обеспечение ППССЗ по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) представлено отдельным документом.

### **6.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

Для успешной реализации ППССЗ по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в колледже в соответствии с требованиями ФГОС сформировано учебно-методическое обеспечение учебного процесса.

Для проведения текущего, рубежного контроля, промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам сформированы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Эти фонды включают контрольно-измерительные материалы по учебным дисциплинам и комплексы контрольно-оценочных средств по профессиональным модулям ППССЗ, а также материалы для проведения государственной итоговой аттестации.

Для учебно-методического сопровождения практических и лабораторных занятий, самостоятельной аудиторной работы обучающихся, организации курсового проектирования, в колледже разработаны методические пособия, указания, комплексы инструкционно-технологических карт, создающие условия для успешного освоения знаний, получения практического опыта. В библиотеке колледжа обеспечен свободный доступ обучающихся, как к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, междисциплинарных курсов профессиональных модулей ППССЗ, так и к электронным учебникам (отдельных учебных дисциплин), учебно-методическим пособиям, рекомендациям по выполнению курсовых (дипломных) работ (проектов), лабораторных и практических занятий.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает государственно-нормативные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся могут использовать информационные образовательные ресурсы колледжа и образовательные порталы сети Интернет в компьютерных классах колледжа и в читальном зале библиотеки. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

В образовательном процессе в свободном доступе используются информационные ресурсы: цифровой образовательный контент «Мой колледж» (<https://mycollege.firpo.ru/>), библиотека цифрового образовательного контента (<https://моиуроки.рф/>), по коду доступа - электронно-библиотечная система Znanium, доступны ресурсы государственного учреждения культуры Тульской области «Региональный библиотечно-информационный комплекс».

### **6.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Для реализации ППССЗ специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в колледже сформирована материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом колледжа, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень оборудования материально-технического оснащения ППССЗ по специальности представлен в отдельном документе.

## **7. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».