

Согласовано  
Председатель Методического совета  
Заместитель директора по УР  
 Н.Ю.Сулейманова

Протокол №1 от 30 августа 2022 г.

Утверждаю  
Директор ГАПОУ СО  
«Балаковский политехнический техникум»  
 Э.А.Никulina

Приказ №340 от 01 сентября 2022 г.



## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
«Балаковский политехнический техникум»

### **13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей**

Квалификация выпускника: электромонтер оперативно-выездной бригады,  
электромонтер по обслуживанию подстанций и электромонтер по обслуживанию  
электрооборудования электростанций

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев

Начало подготовки: 2022г.

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета  
Протокол №1 от 30.08.2022г.

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППКРС) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №4 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г., регистрационный №49799), профессиональных стандартов «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №690н от 05 октября 2015 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 ноября 2015 г., регистрационный №39602), «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №605н от 03 октября 2022 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 октября 2022 г., регистрационный №70768), «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №361н от 04 июня 2018 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2018 г., регистрационный №51469), «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №611н от 31 августа 2021 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 г., регистрационный №65260).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Балаковский политехнический техникум» (ГАПОУ СО «БПТ»).

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>Общие положения</b>	5
1.1.	Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ППКРС	5
1.3.	Общая характеристика ППКРС	7
1.3.1	Цель ППКРС	7
1.3.2.	Связь ППКРС с профессиональными стандартами	8
1.3.3.	Срок освоения ППКРС	8
1.3.4.	Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)	9
1.3.5.	Трудоемкость ППКРС	9
1.3.6.	Требования к поступающему в образовательное учреждение на данную ППКРС	9
1.3.7.	Востребованность выпускников	9
1.3.8.	Возможности продолжения образования выпускника	10
1.3.9.	Основные пользователи ППКРС	10
2.	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	10
2.1.	Область профессиональной деятельности	10
2.2.	Виды деятельности	10
2.3.	Общие компетенции	10
2.4.	Профессиональные компетенции	11
3.	<b>Требования к результатам освоения ППКРС</b>	13
3.1.	Результаты освоения компетенций	13
3.1.1.	Результаты освоения общих компетенций	13
3.1.2.	Результаты освоения профессиональных компетенций	17
4.	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса</b>	26
4.1.	Календарный учебный график	26
4.2.	Учебный план	26
4.3.	Формирование вариативной части ППКРС	26
4.4.	Рабочие программы учебных предметов / учебных дисциплин	27
4.5.	Рабочие программы профессиональных модулей	27
4.6.	Программы практической подготовки (учебной и производственной (преддипломной) практики)	27
4.7.	Рабочая программа воспитания	27
5.	<b>Контроль и оценка результатов освоения ППКРС</b>	27
5.1.	Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций	27
5.2.	Организация государственной итоговой аттестации выпускников	29
6.	<b>Ресурсное обеспечение ППКРС</b>	30
6.1.	Кадровое обеспечение	30

6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	31
6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	32
6.4.	Базы практики	35
6.5.	Расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации ППКРС(на одного обучающегося)	35
7.	Приложение 1. Календарный учебный график	
	Приложение 2. Учебный план	
	Приложение 3. Рабочие программы учебных предметов/дисциплин	
	Приложение 4. Рабочие программы профессиональных модулей	
	Приложение 5. Программы практической подготовки (учебной и производственной (преддипломной) практики)	
	Приложение 6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	
	Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации	
	Приложение 8. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации	

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1. Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей реализуется ГАПОУ СО «БПТ» на базе основного общего образования, на государственном языке Российской Федерации (русском языке).**

ППКРС представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №4 от 10 января 2018 г. и профессиональных стандартов «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №690н от 05 октября 2015 г., «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №605н от 03 октября 2022 г., «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №361н от 04 июня 2018 г., «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №611н от 31 августа 2021 г.

ППКРС регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной, производственной (преддипломной) практики, программу государственной итоговой аттестации и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППКРС может пересматриваться и обновляться в части содержания учебного плана, состава и содержания рабочих программ учебных дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной, производственной (преддипломной) практики, программы государственной итоговой аттестации, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППКРС реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся, работников техникума и работодателей.

При реализации ППКРС методы и средства обучения, образовательные технологии, наносящие вред физическому или психическому здоровью обучающихся не используются.

## **1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ**

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

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

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 года №4 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей»;

3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

5. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 5 августа 2020 года №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

7. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 года №336 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями).

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 года №800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. №667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 г. №690н «Об утверждении профессионального

стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»;

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 г. №605н «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»;

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 г. №361н «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи»;

13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. №611н «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;

14. Примерная основная образовательная программа 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ №13.01.05-180730, 30 июля 2018 г.).

Локальные нормативные акты:

1. Положение о порядке разработке, утверждения и пересмотра программ подготовки специалистов среднего звена и программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих;

2. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО;

3. Положение о рабочих программах, инструкционно-технологических картах, планах учебных занятий ГАПОУ СО «БПТ»;

4. Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;

5. Положение об учебно-методическом комплексе учебных дисциплин и профессиональных модулей образовательных программ среднего профессионального образования ГАПОУ СО «БПТ»;

6. Положение о практике обучающихся осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО;

7. Положение о руководстве и организации контроля прохождения практики обучающимися.

8. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по специальности СПО;

9. Положение о государственной (итоговой) аттестации студентов;

10. Порядок проведения государственной (итоговой) аттестации по образовательным программам СПО.

### **1.3. Общая характеристика ППССЗ**

### 1.3.1. Цель ППКРС

ППКРС имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей, а также трудовых навыков и умений в соответствии с выбранным по данной профессии профессиональными стандартами «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей».

Выпускник техникума в результате освоения ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей будет профессионально готов к деятельности по оперативному выездному обслуживанию подстанций и распределительных сетей, техническому обслуживанию подстанций, техническому обслуживанию электрооборудования электрических станций, техническому обслуживанию оборудования подстанций напряжением 35-750кВ.

ППКРС ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности у выпускника к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

### 1.3.2. Связь ППКРС с профессиональными стандартами

Связь ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей с профессиональными стандартами отражена в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование программы	Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации
13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции	А4: Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и обслуживанию электротехнического оборудования ТЭС (подстанции ТЭС);
	Работник по техническому	А2:

	обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи.
	Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	А3: Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работников более высокой квалификации
	Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	А3: Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно

### 1.3.3. Срок освоения ППКРС

Нормативные сроки освоения ППССЗ по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2:

Таблица 2

Образовательная база приема	Наименование квалификации	Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме получения образования
основное общее образование	электромонтер оперативно-выездной бригады, электромонтер по обслуживанию подстанций и электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	2 года 10 месяцев

Срок освоения ППССЗ по очно-заочной форме получения образования увеличивается:

- на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;
- на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования 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.

### 1.3.4. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Таблица 3.

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)
Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей	электромонтер оперативно-выездной бригады, электромонтер по обслуживанию подстанций и электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций
Техническое обслуживание подстанций	
Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций	
Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750кВ	

### 1.3.5. Трудоемкость ППКРС

Нормативный срок освоения ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе (таблица 4):

Таблица 4

Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	34 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	2 нед.
Каникулярное время	24 нед.
Итого	147 нед.

Получение среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы по освоению специальности среднего профессионального образования на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### 1.3.6. Требования к поступающему на данную ППСЗ

При поступлении в техникум для освоения ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей абитуриент должен иметь документ установленного государственного образца об основном общем образовании (аттестат об основном общем образовании).

### 1.3.7. Востребованность выпускников

Профессиональная подготовка выпускников по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей позволяет электромонтерам оперативно-выездной бригады, электромонтерам по обслуживанию подстанций и электромонтерам по обслуживанию электрооборудования электростанций работать во сфере энергетической отрасли.

### **1.3.8. Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник, освоивший ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей подготовлен:

- к освоению ООП ВО 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### **1.3.9. Основные пользователи ППКРС**

Основными пользователями ППКРС являются:

- преподаватели, сотрудники структурных подразделений техникума, имеющие отношение к образовательному процессу по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей;
- студенты, обучающиеся по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей;
- администрация и коллективные органы управления техникумом;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие ППКРС, могут осуществлять профессиональную деятельность:

20 Электроэнергетика:

<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
20.016	Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции
20.030	Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
20.031	Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
20.032	Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей

### **2.2. Виды деятельности**

Электромонтер оперативно-выездной бригады, электромонтер по обслуживанию подстанций и электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций готовится к следующим видам деятельности:

- ✓ оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей;
- ✓ техническое обслуживание подстанций;

- ✓ техническое обслуживание электрооборудования электрических станций;
- ✓ техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750кВ.

### 2.3. Общие компетенции

Электромонтер оперативно-выездной бригады, электромонтер по обслуживанию подстанций и электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (таблица 5):

Таблица 5

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 2.4. Виды деятельности и профессиональные компетенции

Электромонтер оперативно-выездной бригады, электромонтер по обслуживанию подстанций и электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности (таблица 6):

Таблица 6.

Вид деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
------------------	-----------------	---

1. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей	ПК 1.1.	Выполнять оперативные переключения в распределительных устройствах подстанций и сетях
	ПК 1.2.	Выполнять техническое обслуживание подстанций и распределительных сетей
	ПК 1.3.	Определять повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях
	ПК 1.4.	Ликвидировать повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях
2. Техническое обслуживание подстанций	ПК 2.1.	Проводить осмотр и обслуживать оборудование подстанций напряжением до 35кВ.
	ПК 2.2.	Обеспечивать режим работы по установленным параметрам
	ПК 2.3.	Производить оперативные переключения по ликвидации аварий
	ПК 2.4.	Выполнять кратковременные работы по устранению небольших повреждений оборудования подстанций
3. Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций	ПК 3.1.	Обслуживать электрооборудование электрических станций
	ПК 3.2.	Контролировать состояние релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации, электроавтоматики
	ПК 3.3.	Выполнять оперативные переключения
	ПК 3.4.	Ликвидировать аварийные ситуации
	ПК 3.5.	Выполнять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
6. Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750кВ	ПК 6.1.	Производить вспомогательные и подготовительные работы на закрепленном оборудовании подстанций напряжением 35-750кВ под руководством персонала более высокой квалификации
	ПК 6.2.	Обслуживать оборудование подстанций напряжением 35-750кВ под руководством персонала более высокой квалификации

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППКРС**  
**3.1. Результаты освоения компетенций**  
**3.1.1. Результаты освоения общих компетенций**

Таблица 7

Наименование компетенции	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознавание сложных проблемных ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации.</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий.</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу.</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия, определить необходимые ресурсы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Реализовать составленный план.</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач.</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных</p>	<p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p>

<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</p>	<p>Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.</p>	<p>Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельность.</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности.</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<p>Понимать значимость своей профессии (специальности). Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе</p>

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		профессии (специальности).	выполнения профессиональной деятельности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессионально деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	Роль физической культуры общекультурном, профессиональном и социально развитии человека. Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности). Средства профилактики перенапряжения.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные

иностранном языках.	Ведение общения на профессиональные темы	<p>базовые профессиональные темы.</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика).</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Составлять бизнес план.</p> <p>Презентовать бизнес-идею.</p> <p>Определение источников финансирования.</p> <p>Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.</p> <p>Оформлять бизнес-план.</p> <p>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности.</p> <p>Основы финансовой грамотности.</p> <p>Правила разработки бизнес-планов.</p> <p>Порядок выстраивания презентации.</p> <p>Кредитные банковские продукты.</p>

### 3.1.2. Результаты освоения профессиональных компетенций

Таблица 8.

<b>ВД.1. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей</b>		
<b>ПК 1.1. Выполнять оперативные переключения в распределительных устройствах подстанций и сетях</b>		
<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>в определении технического состояния оборудования подстанций и сетей; осмотре оборудования; определении и ликвидации повреждения оборудования; определении дефектов и повреждений на оборудовании; ликвидации повреждений на оборудовании</p>	<p>определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях; выявлять дефекты оборудования; выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей; определять последовательность и содержание ремонтных работ</p>	<p>схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов; назначение релейной защиты и зоны действия; порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; виды связи на подстанциях, дежурных пунктах; правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики; устройство оборудования подстанций и распределительных сетей; сроки испытаний защитных средств и приспособлений; основы электротехники; сроки испытания защитных средств и приспособлений; способы определения работоспособности оборудования, выведенного из работы, определение его ремонтпригодности; причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения; мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку</p>
<b>ПК 1.2. Выполнять техническое обслуживание подстанций и распределительных сетей</b>		

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>определении технического состояния оборудования подстанций и сетей; осмотре оборудования;</p>	<p>определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях;  выявлять дефекты оборудования;  выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей;  определять последовательность и содержание ремонтных работ</p>	<p>схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов;  назначение релейной защиты и зоны действия;  порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;  виды связи на подстанциях, дежурных пунктах;  правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики; устройство оборудования подстанций и распределительных сетей;  неисправности на электрооборудовании; сроки испытаний защитных средств и приспособлений;  основы электротехники;  сроки испытания защитных средств и приспособлений;  способы определения работоспособности оборудования, выведенного из работы, определение его ремонтпригодности;  причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения;  мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку</p>
<b>ПК 1.3. Определять повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях</b>		
<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>определении технического состояния оборудования подстанций и сетей;</p>	<p>определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях;</p>	<p>схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных</p>

<p>осмотре оборудования;  определении и ликвидации повреждения оборудования;  определении дефектов и повреждений на оборудовании;  ликвидации повреждений на оборудовании</p>	<p>выявлять дефекты оборудования;  выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей;  определять последовательность и содержание ремонтных работ</p>	<p>пунктов;  назначение релейной защиты и зоны действия;  порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;  виды связи на подстанциях, дежурных пунктах;  правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики;  устройство оборудования подстанций и распределительных сетей;  неисправности на электрооборудовании;  сроки испытаний защитных средств и приспособлений;  основы электротехники;  сроки испытания защитных средств и приспособлений;  способы определения работоспособности оборудования, выведенного из работы, определение его ремонтпригодности;  причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения;  мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку</p>
<p><b>ПК 1.4. Ликвидировать повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях</b></p>		
<p><b>Практический опыт</b></p>	<p><b>Умения</b></p>	<p><b>Знания</b></p>
<p>определении и ликвидации повреждения оборудования;  определении дефектов и повреждений на оборудовании;  ликвидации повреждений на оборудовании</p>	<p>определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях;  выявлять дефекты оборудования;  выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования</p>	<p>схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов;  назначение релейной защиты и зоны действия;</p>

	<p>подстанций и сетей; определять последовательность и содержание ремонтных работ</p>	<p>порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций; виды связи на подстанциях, дежурных пунктах; правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики; устройство оборудования подстанций и распределительных сетей; неисправности на электрооборудовании; сроки испытаний защитных средств и приспособлений; основы электротехники; сроки испытания защитных средств и приспособлений; способы определения работоспособности оборудования, выведенного из работы, определение его ремонтпригодности; причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения; мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастку</p>
--	---	---

**ВД. 2. Техническое обслуживание подстанций**

**ПК 2.1. Проводить осмотр и обслуживать оборудование подстанций напряжением до 35кВ.**

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования; обслуживании источников оперативного тока; определении параметров аккумуляторных батарей; выполнении переключений при</p>	<p>оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; выявлять небольшие дефекты оборудования</p>	<p>назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; типы, схемы подстанций; виды компоновок подстанций;</p>

ликвидации аварий; выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений; выявлении небольших повреждений; устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей	подстанций; определять причины и степень износа электрооборудования	режимы работы подстанций; схемы первичных цепей подстанций; порядок выполнения оперативных переключений; основные дефекты; осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности; технология ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах
--	--	---

**ПК 2.2. Обеспечивать режим работы по установленным параметрам**

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования; обслуживании источников оперативного тока; определении параметров аккумуляторных батарей; выполнении переключений при ликвидации аварий; выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений; выявлении небольших повреждений; устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей	оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций; определять причины и степень износа электрооборудования	назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; типы, схемы подстанций; виды компоновок подстанций; режимы работы подстанций; схемы первичных цепей подстанций; порядок выполнения оперативных переключений; основные дефекты; осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности; технология ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах

**ПК 2.3. Производить оперативные переключения по ликвидации аварий**

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования; обслуживании источников оперативного тока;	оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций; определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных	назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; схемы сети собственных нужд, оперативного

<p>определении параметров аккумуляторных батарей;</p> <p>выполнении переключений при ликвидации аварий;</p> <p>выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений;</p> <p>выявлении небольших повреждений;</p> <p>устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей</p>	<p>устройствах подстанций;</p> <p>определять параметры аккумуляторных батарей;</p> <p>выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций;</p> <p>определять причины и степень износа электрооборудования</p>	<p>тока и электромагнитной блокировки;</p> <p>типы, схемы подстанций;</p> <p>виды компоновок подстанций;</p> <p>режимы работы подстанций;</p> <p>схемы первичных цепей подстанций;</p> <p>порядок выполнения оперативных переключений;</p> <p>основные дефекты;</p> <p>осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности;</p> <p>технологии ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах</p>
---	--	---

**ПК 2.4. Выполнять кратковременные работы по устранению небольших повреждений оборудования подстанций**

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>подготовке рабочего места для проведения осмотра оборудования;</p> <p>обслуживании источников оперативного тока;</p> <p>определении параметров аккумуляторных батарей;</p> <p>выполнении переключений при ликвидации аварий;</p> <p>выполнении кратковременных работ по устранению небольших повреждений;</p> <p>выявлении небольших повреждений;</p> <p>устранении неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей</p>	<p>оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций;</p> <p>определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций;</p> <p>определять параметры аккумуляторных батарей;</p> <p>выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций;</p> <p>определять причины и степень износа электрооборудования</p>	<p>назначение и устройство обслуживаемого оборудования;</p> <p>схемы первичных соединений;</p> <p>схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки;</p> <p>типы, схемы подстанций;</p> <p>виды компоновок подстанций;</p> <p>режимы работы подстанций;</p> <p>схемы первичных цепей подстанций;</p> <p>порядок выполнения оперативных переключений;</p> <p>основные дефекты;</p> <p>осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности;</p> <p>технологии ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах</p>

**ВД. 3. Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций**

**ПК 3.1. Обслуживать электрооборудование электрических станций**

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
--------------------------	---------------	---------------

<p>определении технического состояния отдельных узлов оборудования;          проверке состояния изоляции электрооборудования;          проверке состояния релейной защиты;          определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики;          выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;          подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ</p>	<p>определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;          проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;          выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;          определять порядок вывода оборудования в ремонт</p>	<p>назначение и устройство электрооборудования;          электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции;          устройство и назначение средств измерений электрических параметров;          технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;          основы теплотехники;          назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;          схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;          схемы оперативных переключений электростанции;          порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;          технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании;          способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта</p>
<b>ПК 3.2. Контролировать состояние релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации, электроавтоматики</b>		
<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>определении технического состояния отдельных узлов оборудования;          проверке состояния изоляции электрооборудования;          проверке состояния релейной защиты;          определении технического состояния релейной защиты, дистанционного</p>	<p>определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;          проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;          выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;          определять порядок вывода оборудования в</p>	<p>назначение и устройство электрооборудования;          электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции;          устройство и назначение средств измерений электрических параметров;          технологический процесс производства</p>

<p>управления, сигнализации и электроавтоматики;          выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;          подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ</p>	<p>ремонт</p>	<p>тепловой и электрической энергии;          основы теплотехники;          назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;          схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;          схемы оперативных переключений электростанции;          порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;          технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании;          способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта</p>
--	---------------	--

**ПК 3.3. Выполнять оперативные переключения**

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>определении технического состояния отдельных узлов оборудования;          проверке состояния изоляции электрооборудования;          проверке состояния релейной защиты;          определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики;          выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;          подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ</p>	<p>определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;          проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;          выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;          определять порядок вывода оборудования в ремонт</p>	<p>назначение и устройство электрооборудования;          электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции;          устройство и назначение средств измерений электрических параметров;          технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;          основы теплотехники;          назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;          схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;          схемы оперативных переключений электростанции;</p>

		<p>порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании;</p> <p>способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта</p>
<b>ПК 3.4. Ликвидировать аварийные ситуации</b>		
<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>определении технического состояния отдельных узлов оборудования;</p> <p>проверке состояния изоляции электрооборудования;</p> <p>проверке состояния релейной защиты;</p> <p>определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики;</p> <p>выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;</p> <p>подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ</p>	<p>определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;</p> <p>выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;</p> <p>определять порядок вывода оборудования в ремонт</p>	<p>назначение и устройство электрооборудования;</p> <p>электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции;</p> <p>устройство и назначение средств измерений электрических параметров;</p> <p>технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;</p> <p>основы теплотехники;</p> <p>назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;</p> <p>схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;</p> <p>схемы оперативных переключений электростанции;</p> <p>порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании;</p> <p>способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и</p>

		приспособления для проведения ремонта
<b>ПК 3.5. Выполнять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования</b>		
<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>определении технического состояния отдельных узлов оборудования;</p> <p>проверке состояния изоляции электрооборудования;</p> <p>проверке состояния релейной защиты;</p> <p>определении технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики;</p> <p>выявлении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;</p> <p>подготовке рабочих мест для производства ремонтных работ</p>	<p>определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;</p> <p>выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;</p> <p>определять порядок вывода оборудования в ремонт</p>	<p>назначение и устройство электрооборудования;</p> <p>электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции;</p> <p>устройство и назначение средств измерений электрических параметров;</p> <p>технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;</p> <p>основы теплотехники;</p> <p>назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;</p> <p>схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;</p> <p>схемы оперативных переключений электростанции;</p> <p>порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании;</p> <p>способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта</p>
<b>ВД. 6. Техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750кВ</b>		
<b>ПК 6.1. Производить вспомогательные и подготовительные работы на закрепленном оборудовании подстанций напряжением 35-750кВ под руководством персонала более высокой квалификации</b>		
<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>получении разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в</p>	<p>работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции;</p>	<p>эксплуатируемое оборудование, его заводские характеристики и требования организаций-изготовителей по его</p>

<p>соответствии с требованиями наряда, распоряжения;</p> <p>осуществлении допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место;</p> <p>приемке рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале;</p> <p>осмотре оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятия мер к устранению выявленных недостатков;</p> <p>проведении мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект;</p> <p>устранении неисправностей осветительной сети и арматуры;</p> <p>смене ламп и предохранителей;</p> <p>проведении небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций;</p> <p>обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре;</p> <p>определении параметров аккумуляторных батарей;</p> <p>проверке состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции;</p>	<p>применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций;</p> <p>оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации;</p> <p>определять технические характеристики оборудования подстанций на основе паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации;</p> <p>работать с основным слесарным и монтерским инструментом;</p> <p>разделять, сращивать, изолировать и паять провода;</p> <p>вести техническую документацию</p>	<p>эксплуатации;</p> <p>схемы первичных соединений, сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки;</p> <p>назначение и зоны действия релейных защит и автоматики;</p> <p>методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки;</p> <p>назначение устройств телемеханики;</p> <p>сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях напряжением 35 - 750 кВ;</p> <p>виды связи, установленные на подстанциях, правила их использования;</p> <p>нормы испытаний и измерений оборудования;</p> <p>схему электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</p> <p>принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе;</p> <p>принципы проведения тепловизионного контроля;</p> <p>тепловой режим работы оборудования подстанций;</p> <p>правила допуска к работам в электроустановках;</p> <p>назначение основного слесарного и монтерского инструмента;</p> <p>сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения;</p> <p>устройство, назначение различных типов</p>
--	---	--

<p>проверке результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом; формировании ведомости дефектов силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций; оформлении актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов; осуществлении функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций</p>		<p>оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств) области их применения; требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам; нормы испытаний силовых трансформаторов; правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций</p>
---	--	--

**ПК. 6.2. Обслуживать оборудование подстанций напряжением 35-750кВ под руководством персонала более высокой квалификации**

<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<p>получении разрешения вышестоящего оперативного персонала на производство работ на закрепленном оборудовании в соответствии с требованиями наряда, распоряжения; осуществлении допуска ремонтного персонала к работам по наряду, распоряжению на рабочее место; приемке рабочих мест по окончании работы с оформлением в наряде и журнале; осмотре оборудования подстанций на предмет наличия неисправностей и принятии мер к устранению выявленных недостатков; проведении мониторинга состояния силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций по утвержденным графикам, планам работ и по прибытии на объект;</p>	<p>работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции; применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации; определять технические характеристики оборудования подстанций на основе паспортов оборудования, эксплуатационных циркуляров, заводской документации, проектной и исполнительной документации; работать с основным слесарным и монтерским инструментом; разделять, сращивать, изолировать и паять провода; вести техническую документацию</p>	<p>эксплуатируемое оборудование, его заводские характеристики и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации; схемы первичных соединений, сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях напряжением 35 - 750 кВ; виды связи, установленные на подстанциях, правила их использования; нормы испытаний и измерений оборудования;</p>

<p>устранении неисправностей осветительной сети и арматуры; смене ламп и предохранителей; проведении небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре; определении параметров аккумуляторных батарей; проверке состояния аккумуляторной батареи при инспекторских осмотрах согласно заводской инструкции; проверке результатов ежемесячного выполнения объема работ эксплуатационным персоналом; формировании ведомости дефектов силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций; оформлении актов на техническое обслуживание силового оборудования подстанций и распределительных пунктов; осуществлении функций производителя работ по обслуживанию оборудования подстанций</p>		<p>схему электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций и требования к их работе; принципы проведения тепловизионного контроля; тепловой режим работы оборудования подстанций; правила допуска к работам в электроустановках; назначение основного слесарного и монтерского инструмента; сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения; устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств) области их применения; требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам; нормы испытаний силовых трансформаторов; правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций</p>
--	--	---

## **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей приведен в Приложении 1.

### **4.2. Учебный план**

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические и лабораторные занятия. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения проектов, рефератов, докладов, сообщений и т.д.

ППССЗ по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл – ОУД;
- общепрофессиональный цикл – ОП;
- профессиональный цикл – ПЦ;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Учебные циклы ОУД, ОП состоят из дисциплин. Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов (МДК). При освоении обучающимся профессиональных модулей проводится практическая подготовка (учебная и производственная практики).

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план приведен в Приложении 2.

### **4.3. Формирование вариативной части ППССЗ**

Обязательная часть ППССЗ по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей по циклам составляет 80% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (20%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

### **4.4. Рабочие программы учебных предметов / учебных дисциплин**

Рабочие программы учебных предметов/учебных дисциплин по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей разработаны в соответствии с Положением о рабочих программах, инструкционно-технологических картах, планах учебных занятий, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии, одобрены на заседании

Методического совета и утверждены заместителем директора по учебной работе (Приложение 3).

#### **4.5. Рабочие программы профессиональных модулей**

Рабочие программы профессиональных модулей по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей разработаны в соответствии с Положением о рабочих программах, инструкционно-технологических картах, планах учебных занятий, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии, одобрены на заседании Методического совета и утверждены заместителем директора по учебной работе (Приложение 4).

#### **4.6. Программы практической подготовки (учебной и производственной (преддипломной) практики)**

Программы учебной и производственной практики по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей разработаны на основе Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приложение 5).

#### **4.7. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей приведены в Приложении 6.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

#### **5.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций**

С целью контроля и оценки качества освоения ППСЗ по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль (входной, оперативный, рубежный);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация обучающихся.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по профессии СПО.

**Текущий контроль знаний** проводится в процессе освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей и включает в себя:

#### **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала.

Входной контроль, предваряющий обучение по отдельным дисциплинам и модулям профессиональной образовательной программы проводится в форме устного опроса, тестирования, письменного или устного экзамена, а также в форме выполнения графических работ.

### **Оперативный контроль**

Оперативный контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и обучающимися в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических и лабораторных работ, выполнение отдельных разделов курсового проекта (работы), выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за действиями обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике).

### **Рубежный контроль**

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов), имеющих логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

**Промежуточная аттестация** обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и проводится с целью определения соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям основных профессиональных образовательных программ по специальностям подготовки.

Промежуточная аттестация осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения учебной дисциплины (профессионального модуля);

- оценка компетенций обучающихся.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

✓ с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по учебной дисциплине;

- экзамен по междисциплинарному курсу;

- экзамен по модулю

- квалификационный экзамен по профессиональному модулю;

✓ без учета времени на промежуточную аттестацию:

- зачет по учебной дисциплине;

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по учебной дисциплине;

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по междисциплинарному курсу;

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по учебной / производственной практике.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не должно превышать 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов – 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и физкультурным учебным курсам, дисциплинам (модулям).

**Государственная итоговая аттестация** проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по данной профессии.

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей является демонстрационный экзамен.

## **5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ППКРС.

Сдача демонстрационного экзамена по компетенции «Электромонтаж» проводится на базе аккредитованного Центра проведения демонстрационного экзамена согласно графику.

Оценка качества освоения ППКРС осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам демонстрационного экзамена.

## **6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ**

### **6.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей обеспечивается педагогическими кадрами техникума, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающиеся научно-методической деятельностью.

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 области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует

области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу составляет не менее 25%.

## **6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППССЗ по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

Реализация ППКРС обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатным и электронным изданиями основной и дополнительной литературой по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотека техникума подключена к электронно-библиотечной системе ВООК.ru (договор № 18500222 от 01.04.2022 г.). Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Реализация ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включающими практические задания с использованием персональных компьютеров.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Internet
- мультимедиа проекторы.

Информатизация образовательного процесса по реализации ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей представлена в таблице 9:

Таблица 9.

<b>Наименование показателя</b>	<b>Фактическое значение</b>
Наличие в организации подключения к сети Internet, скорость подключения к сети Internet, Кбит/сек	3 мГб
Наличие локальных сетей	2
Количество терминалов, с доступом к сети Internet	одновременно до 80

Количество единиц вычислительной техники (компьютеров) – из них используются в учебном процессе	132 96
Количество классов, оборудованных мультимедиа проекторами	10
Количество интерактивных комплексов с мобильными классами	2

### 6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, спортивного комплекса, залов (таблица 10):

Таблица 10.

Наименование кабинетов	Номер кабинета, аудитории
Технического черчения	
Безопасности жизнедеятельности	
Иностранного языка	
<b>Наименование лабораторий</b>	
Э автоматизации	
Обслуживания электрооборудования электрических станций и подстанций и эксплуатации распределительных сетей	
<b>Мастерские</b>	
Слесарно-механическая	
<b>Полигоны</b>	
Электрооборудования электрических станций и подстанций	
<b>Спортивный комплекс:</b>	
Спортивный зал	+
Открытый стадион с элементами полосы препятствий	+
Стрелковый тир	+
<b>Залы:</b>	
Библиотека	140-144
Читальный зал с выходом в сеть Internet	140
Актовый зал	+

Каждый кабинет имеет посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

*Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест:*

- Мультимедийное оборудование
- Комплекты плакатов и наглядных материалов.

*Оборудование лабораторий:*

*Лаборатория электротехники, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации:*

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийный кабинет;
- доска маркерная;

- доска меловая;
- наборы электрика в дипломатах;
- щиток ОЩВ 12-1;
- щиток ЩУ 1-1 (со счетчиком);
- выключатели-разъединители;
- дрели;
- заточная машина;
- перфоратор;
- распределительный пункт силовой РПС с приводом;
- сетевой шуруповерт;
- счетчики электрические 1-фазные;
- счетчики электрические 2-фазные;
- счетчики электрические 3-хфазные;
- счетчик электронный;
- угловая шлифовальная машина;
- щит освещения;
- ящик с пусковым устройством;
- ящик электрический;
- лазы универсальные;
- лестница алюминиевая;
- тиски слесарные;
- ящик силовой с рубильником;
- переключатель пакетный;
- электростанция;
- внутренние распределительные устройства;
- щиты распределительные;
- пусковые ящики типа ЯРП и типа ЯБПВ;
- счетчик активной и реактивной энергии;
- разъединитель со штангой;
- станок сверлильный;
- учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Монтаж и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;
- учебно-лабораторное оборудование для кабинета «Основы электротехники»;
- лаборатория «Электромонтажные технологии в строительстве и промышленности»;
- комплект учебного оборудования для лаборатории электромонтеров;
- лестницы-стремянки;
- штроборез.

*Лаборатория обслуживания электрооборудования электрических станций и подстанций и эксплуатации распределительных сетей:*

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийный кабинет;
- маркерная доска;
- типовой комплект лабораторного оборудования для изучения курса «Электроэнергетика. Распределительные устройства электрических станций и подстанций»;
- стенд «Сборка схем высоковольтных подстанций»;
- плакаты «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», «Электробезопасность», «Техника безопасности для работы с электрическим током», «Электробезопасность. Защитное заземление», «Электробезопасность при напряжении до 1000В»;
- верстаки;
- средства защиты (каска, указатели низкого напряжения, указатели высокого напряжения);
- комплекты дугостойкой спецодежды с обувью;
- комплектно-трансформаторная подстанция;
- электродвигатель;
- изолирующие штанги;
- переносные заземления;
- изоляторы (низковольтные, высоковольтные);
- разъединители;
- предохранители;
- разрядники (РВО, РВС);
- амперметры;
- вольтметры;
- мегометры.

**Оснащение мастерских**

*Слесарно-механическая мастерская:*

- доска классная;
- верстаки слесарные с индивидуальным освещением и защитой;
- комплект плакатов «слесарное дело»;
- параллельные поворотные тиски;
- зубило;
- киянка;
- линейка Л-100;
- линейка Л-50;
- линейка разметочная;

- метр складной;
- молоток слесарный;
- напильники плоские;
- очки защитные;
- паяльник;
- пилы по металлу;
- станок электрозаточный;
- угольник столярный;
- поперечно-строгальный станок;
- заточный станок;
- универсальный вертикальный сверлильный станок;
- станок сверлильный;
- станок фрезерный;
- токарный станок;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий; дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки; учебной практики, предусмотренных учебным планом ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей.

Материально-техническая база ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### **6.4. Базы практики**

Базы практики обеспечивают прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом ППКРС по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей.

Учебная и производственная практики являются составной частью профессионального модуля. Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских техникума, обеспеченных оборудованием, инструментами, расходными материалами для выполнения всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудованием и инструментами, используемыми по компетенции «Электромонтаж».

Производственная практика проводится в организациях направления деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности предусмотренной программой с использованием

современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников.

Оборудование и технологическое оснащение мест производственной практики на предприятиях соответствует содержанию деятельности направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Перечень баз практик: БФ «Апатит», ОАО «БРТ», Балаковская ТЭЦ-4, ПАО «Ростелеком», ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Балаковская атомная станция», ООО «Пантус», ООО «ВЭМ», ООО «Волжский терминал».

### **6.5. Расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации ППКРС (на одного обучающегося)**

Таблица 17

Составляющие нормативных затрат	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб.)
<b>Затраты, непосредственно связанные с реализацией ППКРС:</b>	
1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения	234,2
2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации ППКРС	8,4
3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией ППКРС	2,0
4. Затраты на приобретение транспортных услуг	2,0
5. Затраты на организацию учебной и производственной практики	2,0
6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения	2,0
<b>Затраты на общехозяйственные нужды</b>	
1. Затраты на коммунальные услуги	9,5
2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги	11,7
3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников техникума, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции)	167,5
4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися	11,1
<b>Итого:</b>	<b>450,4</b>