

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение

Краснодарского края

**«Краснодарский политехнический техникум»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ**

**13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация выпускника: электромонтер по  
ремонту и обслуживанию электрооборудования  
Нормативный срок освоения: 2года 10 месяцев  
Форма обучения: очная

2019г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателей  
по профилю специальностей

ООО «ВМТК-Техсервис»

Иванов И.И.

(Наименование организации)

«04» «06» 2019 г.

(должность)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателей  
по профилю специальностей

ООО «ВМТК-Техсервис»

Иванов И.И.

(Наименование организации)

«04» «06» 2019 г.

(должность)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателей  
по профилю специальностей

ООО «Севастополь-Тех»

Иванов И.И.

(Наименование организации)

«04» «06» 2019 г.

(должность)

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013г. № 802, Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации регистрационный № 29611 от 20 августа 2013 года, входит в укрупненную группу 13.00.00 Электро- и теплотехника, с учетом профессионального стандарта №185 Слесарь – электрик Приказ Минтруда России №646н от 17.09.2014, регистрационный номер Минюста России №34265 от 08.10.2014г. WorldSkills International (WSI) / WorldSkills Russia(WRS) по компетенциям «Электромонтаж».

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский политехнический техникум».

Разработчики:

- М.Ю.Чижова, зам. директора по УР ГБПОУ КК КПТ
- Л.Г. Славгородская, зам. директора по НМР ГБПОУ КК КПТ
- И.В. Василько, зам. директора по УПР ГБПОУ КК КПТ
- И.Г. Арутюнян, зам. директора по УВР ГБПОУ КК КПТ
- Л.Г. Кафидова, методист ГБПОУ КК КПТ
- И.В. Караева председатель ЦМК СЭОГД
- Е.А. Колотий, председатель ЦМК МиЕД, ИТ
- А.Д. Егоров, заведующий филиалом п. Ильский
- К.С.Нестерчук, преподаватель филиала ГБПОУ КК КПТ
- О.А.Толстик, преподаватель филиала ГБПОУ КК КПТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ КК  
«Краснодарский политехнический техникум»  
«04» «06» 2019 г.

И.В. Остапенко

РАСМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
ГБПОУ КК КПТ

Протокол № 507.06 2019г.

Секретарь

Иванов И.И.

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	НОМЕР СТРАНИЦЫ
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО ППКРС)	
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ (ОПОП СПО ППКРС)	6
2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
2.2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППКРС	6
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ/ПРОФЕССИИ	8
3.1 Нормативные сроки освоения программы	8
3.2 Требования к поступающим	8
3.3 Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94)	8
4 РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН	9
5 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП СПО ППКРС	13
5.1 Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR5	14
5.2 Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППКРС	44
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК ОПОП СПО ППКРС	49
7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППКРС	52
ПРИЛОЖЕНИЯ	

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА (ОПОП СПО ППКРС)

ОПОП СПО ППКРС определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, с учетом профессионального стандарта №798 **Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи**, приказ Минтруда РФ 1165н от 28.12.2015г. , регистрационный номер 40861 от 28.01.2016г. в Министерстве юстиции РФ, №804 **Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи** приказ Минтруда РФ 1178н от 29.12.2015г., регистрационный номер 40853 от 28.01.2016г., №806 **Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей** приказ Минтруда РФ 1177н от 29.12.2015 г., регистрационный номер 40844 от 28.01.2016 г., в Министерстве юстиции РФ, WorldSkills International (WSI) / WorldSkills Russia(WRS) по компетенциям «**Электромонтаж**». Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Краснодарский политехнический техникум» разработана на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 19.01.17 **Повар, кондитер**, утверждённого приказом Минобрнауки России № 798 от 02 августа 2013г. зарегистрирован министерством юстиции РФ (рег.№ 29749 от 20.08.13г.), входит в укрупнённую группу 19.00.00 **Промышленная экология и биотехнология;**

в соответствии:

с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

- приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельно-

сти по образовательным программам среднего профессионального образования";

- приказом Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464";
- приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 "Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ";
- приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
- приказом Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. № 1186 "Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов"; приказом Минобрнауки России от 14 февраля 2014 г. № 115 "Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов";
- письмом Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 "О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования";
- приказом Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов». Зарегистрирован в Минюсте 27 мая 2013, № 28534;
- письмом Министерства образования и науки Российской Федерации и ФГАУ ФИРО №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО» от 20 октября 2010 г. («Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного, плана с рекомендациями по его заполнению»);
- законом Краснодарского края от 16 июля 2013 года №2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае»;
- приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- уставом техникума.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППКРС

### 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников:

проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- материалы и комплектующие изделия;
- электрические машины и электроаппараты;
- электрооборудование;
- технологическое оборудование;
- электроизмерительные приборы;
- техническая документация;
- инструменты, приспособления.

### 2.2 Требования к результатам освоения ОПОП СПО ППКРС

В результате освоения обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

**Общие компетенции:**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:**

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
-----	---

<b>ВПД 1</b>	<b>Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.</b>
ПК 1.1	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК 1.2	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ПК 1.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
ПК 1.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.
<b>ВПД 2</b>	<b>Проверка и наладка электрооборудования.</b>
ПК 2.1	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
<b>ВПД 3</b>	<b>Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.</b>
ПК 4.1	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 4.2	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 4.3	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ: 13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

#### **3.1 Нормативные сроки освоения программы**

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев.

#### **3.2 Требования к поступающим:**

- на базе основного общего образования.

**3.3 Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 010 2014 МСК308):**

- Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;

#### **4. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ.**

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих филиала государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края "Краснодарский политехнический техникум" разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 802 от 02 августа 2013г., зарегистрирован министерством юстиции (рег. № 29611 от 29.08.13г.) с учетом профиля получаемого профессионального образования.

УП ОПОП составлен совместно с заинтересованными работодателями, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

В рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта, четко сформулированы требования к результатам их освоения, спланирована эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

УП ОПОП обеспечивает:

- возможность обучающимся участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;
- возможность администрации и преподавателей формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся;
- возможность воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;
- возможность использования в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
 по профессии среднего профессионального образования  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию**  
**электрооборудования (по отраслям)**  
 основная профессиональная образовательная программа  
 среднего профессионального образования программа подготовки  
 квалифицированных рабочих, служащих

Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 месяцев

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Всего макс. учебная нагрузка обучающегося, (час).	Обязательная учебная нагрузка (час.)		Рекомендуемый курс изучения
				Всего	В том числе лаб.и практ. занятий	
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Обязательная часть циклов ОПОП и раздела «Физическая культура»</b>	<b>77</b>	<b>3942</b>	<b>2628</b>	<b>1009</b>	<b>1-3</b>
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>57,0</b>	<b>3078</b>	<b>2052</b>	<b>787</b>	<b>1-3</b>
<b>ОУД.00</b>	<b>Базовые дисциплины</b>	<b>36,1</b>	<b>1948</b>	<b>1299</b>	<b>508</b>	<b>1-3</b>
<b>ОУД.01</b>	Русский язык		171	114	10	1-2
<b>ОУД.02</b>	Иностранный язык		256	171	171	1-2
<b>ОУД.03</b>	История		279	186	52	2-3
<b>ОУД.04</b>	Физическая культура		256	171	163	1-2
<b>ОУД.05</b>	Основы безопасности жизнедеятельности		108	72	10	1
<b>ОУД.06</b>	Химия		171	114	44	1
<b>ОУД.07</b>	Обществознание (вкл.экономику и право)		257	171	17	2-3
<b>ОУД.08</b>	Биология		54	36	13	2
<b>ОУД.09</b>	География		108	72	12	1
<b>ОУД.10</b>	Экология		54	36	6	3
<b>ОУД.11</b>	Литература		257	171	10	1-2
<b>ОУД.00</b>	<b>Профильные дисциплины</b>	<b>15,9</b>	<b>860</b>	<b>573</b>	<b>263</b>	<b>1-2</b>
<b>ОУД.12</b>	Информатика		162	108	82	1
<b>ОУД.13</b>	Физика		270	180	22	1
<b>ОУД.14</b>	Математика		428	285	159	1-2

УД.п	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>	5	270	180	12	
УД.п 01	Кубановедение		85	57		3
УД.п 02	Основы финансовой грамотности		54	36	6	1
УД.п 03	Основы предпринимательства		54	36	6	3
УД.п04	Астрономия		54	36		1
	Индивидуальный проект					1
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>7</b>	<b>378</b>	<b>252</b>	<b>76</b>	<b>1-3</b>
ОП.01	Техническое черчение		78	52	16	1
ОП.02	Электротехника		90	60	16	1
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ		54	36	14	1
ОП.04	Материаловедение		54	36	8	2
ОП.05	Охрана труда		54	36	6	2
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности		48	32	16	2
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>11,9</b>	<b>622</b>	<b>428</b>	<b>166</b>	<b>1-3</b>
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>		<b>622</b>	<b>428</b>	<b>166</b>	<b>1-3</b>
ПМ.01	<b>Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</b>		186	124	42	2
МДК.01.01	Основы слесарно-сборочных и электро-монтажных работ		72	48	16	2
МДК.01.02	Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций		114	76	26	2

ПМ.02	<b>Проверка и наладка электрооборудования</b>		143	99	32	2
МДК.02.01	Организация и технология проверки электрооборудования		89	63	20	2
МДК.02.02	Контрольно-измерительные приборы		54	36	12	2
ПМ.03	<b>Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b>		293	205	92	3
МДК.03.01	Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций		293	205	92	3
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>		80	40	40	2-3
	<b>Вариативная часть циклов ОПОП</b>	4	216	144	60	
	<b>Итого по обязательной части ОПОП, включая раздел «Физическая культура» и вариативной части ОПОП</b>	77	<b>4158</b>	<b>2772</b>	<b>1069</b>	1
<b>УП.00.</b>	<b>Учебная практика</b>	39	11	1404	396	2-3
<b>ПП.00.</b>	<b>Производственная практика</b>		28		1008	2-3
<b>ПА.00</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	5				1-3
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная (итоговая) аттестация</b>	2				3
ГИА.01	Защита выпускной квалификационной работы	2				3
<b>ВК.00</b>	<b>Каникулярное время</b>	24				1-2
<b>Итого:</b>		<b>147</b>				

## 5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП

Часы вариативной части ОПОП ППКРС были использованы на увеличение объёма времени общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части ОПОП. Необходимость увеличения объёма часов профессиональных модулей обязательной части ОПОП общепрофессиональной дисциплины – ОП.01 Техническое черчение, обусловлены запросом работодателей на результаты освоения ОПОП, не предусмотренные ФГОС. Необходимость увеличения объёма часов профессиональных модулей обязательной части ОПОП вызвана запросом работодателя на результаты освоения ОПОП, не предусмотренные ФГОС. Часы вариативной части распределены на углубление и расширение содержания междисциплинарных курсов профессиональных модулей.

Техникум проводил работу с работодателями с учётом Постановления Правительства РФ от 24 декабря 2008 г. № 1015 «Правила участия объединений работодателей в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования».

В результате проведённого опроса были определены профессиональные модули и соответственно междисциплинарные курсы требующие более расширенного и углублённого изучения (см. таблицу распределения часов вариативной части).

В результате проведённого опроса выявлено, что работодателю целесообразно получить специалиста, грамотно разбирающегося в современных технологических процессах, нестандартных методах и способах выполнения профессиональных задач, находить инновационные решения выполнения этих задач и квалификационных требований. Работодателями были даны рекомендации в части внедрения современных востребованных технологий – технологии обслуживания электрооборудования. С помощью опроса были определены умения, знания, практический опыт, которыми должны обладать будущие выпускники данного профиля подготовки для работы на конкретных предприятиях. Умения, знания, практический опыт были учтены при разработке рабочих учебных программ по профессиональным модулям и при разработке контрольных оценочных средств.

На углубленное изучение и формирования общих и профессиональных компетенций, на увеличение профессиональной составляющей, объем часов вариативной части распределены следующим образом:

## 5.1. Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR

Аналитическая справка  
по актуализации ОПОП СПО по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)  
на основе соответствующих  
профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR  
(в соответствии с Алгоритмом применения профессиональных стандартов  
при разработке профессиональных образовательных программ)

### I Выбор профессионального стандарта (профессиональных стандартов) и компетенций WSI/WSR для актуализации (разработки) основной профессиональной образовательной программы СПО

Наименование образовательной программы (Код и наименование специальности/профессии)	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких); обобщенных трудовых функций (ОТФ)	Наименование выбранной компетенции WSI/WSR (одной или нескольких)	Уровень квалификации
1	2	3	4
13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	№185 Слесарь - электрик ПС «Слесарь – электрик» от 17.09.2014 № 646н	Компетенция WSR Электромонтаж	4

#### Рекомендации по выбору ПС:

Шаг	Объект анализа в ПС	Объект анализа во ФГОС СПО, ОПОП. Признаки необходимости использования ПС для актуализации ОПОП
1.	Наименование ПС и вида профессиональной деятельности ПС «Слесарь – электрик» Техническое обслуживание и ремонт	Одноименные или близкие по смыслу наименования специальности (профессии) СПО и ПС. Для ППКРС также необходимо обратить внимание на наименование квалификации (профессий по ОК 016-94) 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

	электрооборудования и электроустановок	<i>Квалификация:</i> Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования
2.	<p><i>Наименования ОТФ</i></p> <p>В Обслуживание и ремонт сложных электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин, а также сопряженных с ними механизмов, их регулирование и испытание</p> <p>С Испытание и проверка на точность сложного электромеханического оборудования, ремонт устройств силовой электроники</p>	<p><i>Соответствие ОТФ (при необходимости можно проанализировать наименования ТФ) направленности (профилю) ОПОП: области профессиональной деятельности:</i></p> <p>техническое обслуживание и ремонт электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора и видам деятельности, перечисленным во ФГОС СПО</p> <p>Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</p> <p>Проверка и наладка электрооборудования</p> <p>Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</p>
3.	<p><i>Уровень квалификации ОТФ</i></p> <p>4</p>	<p><i>Соответствие уровня квалификации возможностям образовательной программы СПО:</i></p> <p><b>ППКРС - 4 уровень;</b></p>
4.	<p><i>Требования к образованию для выполнения ОТФ</i></p> <p>Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)</p>	<p>Указано СПО</p> <p>Среднее профессиональное образование - программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих</p>
5.	<p><i>Требования к опыту практической работы для выполнения ОТФ</i></p> <p>Нет</p>	отсутствуют

## II Сопоставление ОПОП, ПС, WSI/WSR

(при выборе нескольких ПС и WSI/WSR заполняется несколько таблиц)

ППССЗ/ППКРС	Профессиональный стандарт	Компетенция WSI/WSR	Выводы
Виды деятельности (ВД)	Обобщенные трудовые функции (ОТФ) или трудовые функции (ТФ) соответствующего уровня квалификации	Наименование профессионального навыка	
1	2	3	4
<p>Профессиональные компетенции по каждому ВД:</p> <p><b>ВД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.</b></p> <p>ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки</p> <p>ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</p> <p>ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p> <p>ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.</p>	<p>Трудовые функции по каждой ОТФ или трудовые действия</p> <p>В/02.4 Соединение деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтажными схемами</p> <p>В/03.4 Заземление и зануление силовых установок</p> <p>С/01.4 Испытание и регулирование электрических систем дистанционного управления</p> <p>С/03.4 Обслуживание и ремонт устройств силовой электроники</p>	<p>Профессиональные навыки</p> <p>Электромонтаж</p> <p>- выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации</p> <p>монтировать кабели и трубопроводы на различные поверхности согласно инструкциям и действующим стандартам;</p> <p>- выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб</p> <p>- монтировать и надежно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам</p> <p>монтировать металлический и пластиковый кабель каналы:</p> <p>- точно измерять и обрезать нужной длины под углом</p> <p>- устанавливать без деформаций с</p>	<p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС.</p> <p>С учетом ПС и WSI/WSR</p> <p>Добавить в перечень</p>



--	--

зазорами на стыках в рамках погрешности  
устанавливать различные переходники, включая сальники, на кабель-каналах  
и крепить их на поверхность  
монтировать металлические, пластиковые и гибкие трубы, закреплять их на поверхность без искажений при поворотах  
использовать правильные вводы, сальники при соединении труб, щитов,  
боксов и кабель-каналов  
устанавливать и закреплять различные виды кабельных лотков на поверхность  
устанавливать щиты, боксы на поверхность безопасным способом и устанавливать электрооборудование в них в соответствии с чертежами и документацией, которые содержат:

- вводные автоматические выключатели
- УЗО
- автоматические выключатели:
- предохранители
- управляющие устройства (реле, таймеры, устройства автоматизации)
- коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с

<p><b>ВД 2 Проверка и паладка электрооборудования.</b>  ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.  ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.  ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.</p>	<p>В/01.4 Ремонт сложных деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, а также сопряженных с ними механизмов  С/02.4 Динамическая балансировка роторов электрических машин с установкой балансировочного груза</p>	<p>электрическими схемами;  - подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствие с инструкциями согласно действующих стандартов и правил</p> <p>Электромонтаж  Читать, понимать и исправлять схемы, чертежи и документацию, включая строительные чертежи и электрические схемы, рабочие инструкции  - планирование монтажных работ, используя предоставленные чертежи и документацию  - выполнять требования по охране труда и технике безопасности;  - выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками;  - использовать средства индивидуальной защиты;  - правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и  Оборудование;  -правильно выбирать, применять</p>	<p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС.  С учетом ПС и WSI/WSR  Добавить в перечень</p>
---	--	---	---

**ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.**

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

В/04.4 Регулирование и испытание собранных, отремонтированных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и сопряженных с ними механизмов

С/04.4 Диагностика электрооборудования с использованием диагностических комплексов

и хранить все материалы;  
-определять и аккуратно обра-  
щаться с дорогостоящим элек-  
трооборудованием;  
- организовывать рабочее место  
для максимально эффективной  
работы;  
производить точные измерения  
- внедрять и постоянно исполь-  
зовать высокие стандарты каче-  
ства работ и  
технологий

#### Электромонтаж

Подключать оборудование  
(структурированные кабельные  
системы) в  
соответствие с инструкциями со-  
гласно действующих стандартов  
и правил  
- выявлять дефекты электро-  
установок и обнаруживать неис-  
правности,  
включая неисправности: короткое  
замыкание и обрыв цепи, непра-  
вильная полярность, отсутствие  
металлосвязи и низкое сопротив-  
ление изоляции,  
неправильная настройка обору-  
дование и неправильная про-  
грамма в программируемых уст-  
ройствах  
- диагностировать электроуста-

Необходимо расшире-  
ние, углубление знаний и уме-  
ний, предусмотренных ФГОС.  
С учетом ПС и WSI/WSR  
Добавить в перечень

		<p>новки и выявлять следующие проблемы:</p> <p>1) плохой контакт, неправильная коммутация. неправильное сопротивление</p> <p>2) петли фаза-ноль, неисправность оборудования;</p> <p>- уметь определять соответствие электроустановки современным стандартам;</p> <p>- выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции: приборы осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля);</p> <p>- осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей в электроустановках</p> <p>перекоммутация или ремонт неисправных электроустановок.</p>	
<p>Практический опыт по каждому ВД</p> <p><b>ВД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.</b></p> <p>- выполнения слесарных слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p> <p>- проведение подготовительных работ для сборки</p>	<p>Трудовые функции или трудовые действия</p> <p>В/02.4 Соединение деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтажными схемами</p> <p>В/03.4 Заземление и зануление силовых установок</p> <p>С/01.4 Испытание и регулирование электрических систем</p>	<p>Профессиональные навыки</p> <p>Электромонтаж</p>	<p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС. С учетом ПС и WSI/WSR</p> <p>Добавить в перечень</p>

<p>электрооборудования; - сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;</p> <p><b>ВД 2 Проверка и наладка электрооборудования.</b> - заполнение технической документации; - работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.</p> <p><b>ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b> - выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций; - осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств</p>	<p>дистанционного управления С/03.4 Обслуживание и ремонт устройств силовой электроники</p> <p>В/01.4 Ремонт сложных деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, а также сопряженных с ними механизмов С/02.4 Динамическая балансировка роторов электрических машин с установкой балансировочного груза</p> <p>В/04.4 Регулирование и испытание собранных, отремонтированных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и сопряженных с ними механизмов С/04.4 Диагностика электрооборудования с использованием диагностических комплексов</p>	<p>Электромонтаж</p> <p>Электромонтаж</p>	<p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС. С учетом ПС и WSI/WSR Добавить в перечень</p> <p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС. С учетом ПС и WSI/WSR Добавить в перечень</p>
<p><b>Умения</b> <b>ВД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.</b> - выполнять ремонт осветительных электроустановок силовых трансформаторов, электродвигате-</p>	<p><b>Умения</b> В/02.4 Соединение деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтажными схемами - пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма</p>	<p><b>Умения</b> - выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации монтировать кабели и трубопроводы на различные поверхности</p>	<p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС. <b>С учетом ПС</b> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и</p>

<p>лей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> <li>- выполнять такие виды работ как пайка, лужение, и другие;</li> <li>- читать электрические схемы различной сложности;</li> <li>- выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;</li> <li>- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>- ремонтировать электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с техническим процессом;</li> <li>- применять безопасные приемы ремонта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы</li> </ul> <p><b>С/01.4 Испытание и регулирование электрических систем</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться стендами и приборами для испытания и регулирования систем дистанционного управления</li> <li>- испытывать и регулировать электрические системы дистанционного управления</li> </ul> <p><b>С/03.4 Обслуживание и ремонт устройств силовой электроники</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники</li> <li>- пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и полупроводниковых приборов</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.</li> </ul>	<p>согласно инструкциям и действующим стандартам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб</li> <li>- монтировать и надежно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам</li> <li>- монтировать металлический и пластиковый кабель каналы:</li> <li>- точно измерять и обрезать нужной длины под углом</li> <li>- устанавливать без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности</li> <li>- устанавливать различные переходники, включая сальники, на кабель-каналах и крепить их на поверхность</li> <li>- монтировать металлические, пластиковые и гибкие трубы, закреплять их на поверхность без искажений при поворотах</li> <li>- использовать правильные вводы, сальники при соединении труб, щитов, боксов и кабель-каналов</li> <li>- устанавливать и закреплять различные виды кабельных лотков на поверхность</li> <li>- устанавливать щиты, боксы на поверхность безопасным способом и устанавливать электрооборудование в них в соответствии с</li> </ul>	<p>нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб</li> <li>- устанавливать различные переходники, включая сальники, на кабель-каналах и крепить их на поверхность</li> <li>- подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствие с инструкциями согласно действующих стандартов и правил</li> </ul>
---	--	--	--

<p><b>Умения</b></p> <p><b>ВД 2 Проверка и наладка электрооборудования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;</li> <li>- проводить электрические измерения;</li> <li>- снимать показания приборов;</li> <li>- проверять электрооборудование на соответствие техническим условиям;</li> </ul>	<p><b>Умения</b></p> <p>В/01.4 Ремонт сложных деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, а также сопряженных с ними механизмов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- пользоваться индивидуальными средствами</li> </ul>	<p>чертежами и документацией, которые содержат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вводные автоматические выключатели</li> <li>-УЗО</li> <li>- автоматические выключатели:</li> <li>- предохранители</li> <li>- управляющие устройства (реле, таймеры, устройства автоматизации)</li> <li>- коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами;</li> <li>- подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствии с инструкциями согласно действующих стандартов и правил</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <p>Электромонтаж</p> <p>Читать, понимать и исправлять схемы, чертежи и документацию, включая</p> <p>строительные чертежи и электрические схемы,</p> <p>рабочие инструкции</p> <p>- планирование монтажных работ, используя предоставленные чертежи и документацию</p> <p>- выполнять требования по охране труда и технике безопасности;</p>	<p><b>Умения</b></p> <p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС.</p> <p>С учетом ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- применять на практике приемы и способы динамиче-</li> </ul>
---	--	---	--

	<p>защиты при выполнении работы  С/02.4 Динамическая балансировка роторов электрических машин с установкой балансировочного груза</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться стендами для балансирования роторов электрических машин</li> <li>- применять на практике приемы и способы динамической балансировки роторов электрических машин всех типов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками;</li> <li>- использовать средства индивидуальной защиты;</li> <li>- правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и Оборудование;</li> <li>- правильно выбирать, применять и хранить все материалы;</li> <li>- определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим электрооборудованием;</li> <li>- организовывать рабочее место для максимально эффективной работы;</li> <li>- производить точные измерения</li> <li>- внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий</li> </ul>	<p>ской балансировки роторов электрических машин всех типов.</p> <p><b>WSI/WSR</b>  Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий</li> <li>- используя профессиональные навыки и безопасные методы работ, выполнять ввод в эксплуатацию электрических установок.</li> <li>- планирование монтажных работ, используя предоставленные чертежи и документацию</li> </ul>
<p><b>Умения</b></p> <p><b>ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</li> <li>- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;</li> <li>- оформлять ремонтные нормативы категории ремонтной службы и определять их;</li> </ul>	<p><b>Умения</b></p> <p>В/04.4 Регулирование и испытание собранных, отремонтированных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и сопряженных с ними механизмов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться стендами и приборами для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей и сопряженных с ними меха-</li> </ul>	<p><b>Умения</b></p> <p>Подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствии с инструкциями согласно действующих стандартов и правил</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять дефекты электроустановок и обнаруживать неисправности, включая неисправности: короткое замыкание и обрыв цепи, непра-</li> </ul>	<p><b>Умения</b></p> <p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС.</p> <p>С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации</li> <li>- интерпретировать результа-</li> </ul>

<p>- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;  - производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</p>	<p>низмов  - пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования  - снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации  - снимать развертки групповых переключателей  - регулировать приборы электроавтоматики (реле времени, тепловые реле, регуляторы напряжения)  - замерять сопротивление изоляции высоковольтных электроаппаратов  С/04.4 Диагностика электрооборудования с использованием диагностических комплексов  - использовать стенды и приборы для диагностирования неисправностей электрических цепей и оборудования  - проводить испытания электрооборудования и электрических цепей с использованием диагностических комплексов  - интерпретировать результаты, полученные при помощи диагностического комплекса, для локализации неисправности и поиска путей ее устранения</p>	<p>вильная полярность, отсутствие металлосвязи и низкое сопротивление изоляции, неправильная настройка оборудование и неправильная программа в программируемых устройствах  - диагностировать электроустановки и выявлять следующие проблемы:  1) плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление  2) петли фаза-ноль, неисправность оборудования;  - уметь определять соответствие электроустановки современным стандартам;  - выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции: приборы осуществляющие поверку цепи на обрыв или замыкание; (мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля);  - осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей в электроустановках  перекоммутация или ремонт неисправных электроустановок.</p>	<p>ты, полученные при помощи диагностического комплекса, для локализации неисправности и поиска путей ее устранения  <b>WSI/WSR</b>  Добавить в перечень  - выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции: приборы осуществляющие поверку цепи на обрыв или замыкание; (мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля);</p>
<p><b>Знания</b>  <b>ВД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов,</b></p>	<p><b>Знания</b>  <b>В/02.4 Соединение деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтаж-</b></p>	<p><b>Знания и понимания</b></p>	<p><b>Знания</b>  Необходимо расширение, углубление знаний и уме-</p>

<p><b>машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;</li> <li>- слесарные, слесарно- сборочные операции, их назначение;</li> <li>- приемы и правила выполнения операций;</li> <li>- рабочий (слесарно- сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</li> <li>- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</li> <li>- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.</li> </ul>	<p>ными схемами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</li> <li>- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- меры пожарной профилактики при выполнении работ</li> <li>- все виды слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ</li> <li>- при выполнении обслуживания устройства или механизма в пределах выполняемых работ</li> <li>- основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма в пределах выполняемых работ</li> <li>- назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов в пределах выполняемых работ</li> <li>- сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы</li> <li>- методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- конструктивные особенности обслуживаемого устройства</li> <li>C/01.4 Испытание и регулирование электрических систем дистанционного управления</li> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</li> </ul>		<p>ний, предусмотренных ФГОС.</p> <p>С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма в пределах выполняемых работ</li> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- меры пожарной профилактики при выполнении работ</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции:</li> <li>приборы осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; (мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля);</li> </ul>
---	--	--	--

<p><b>Знания</b></p> <p><b>ВД 2 Проверка и паладка электрооборудования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую классификацию измерительных приборов;</li> <li>- схемы включения приборов в электрическую</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- меры пожарной профилактики при выполнении работ</li> <li>- устройство, назначение и функциональные возможности стендов и оборудования для регулирования и испытания систем дистанционного управления в пределах выполняемых работ</li> <li>- электрические принципиальные и монтажные схемы обслуживаемых систем дистанционного управления</li> <li>- назначение, устройство и принцип действия аппаратов, образующих систему дистанционного управления, в пределах выполняемых работ</li> <li>- способы проверки исправности электрических систем дистанционного управления и взаимодействия элементов в них в пределах выполняемых работ</li> <li>- порядок взаимодействия элементов в системах дистанционного управления в пределах выполняемых работ</li> <li>- технология выполнения работы</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <p>В/01.4 Ремонт сложных деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, а также сопряженных с ними механизмов</p>		<p><b>Знания</b></p> <p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС. С учетом ПС</p> <p>- конструктивные особенности</p>
---	--	--	--

<p>цель;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документацию на техническое обслуживание приборов;</li> <li>- систему эксплуатации и поверки приборов;</li> <li>- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок</li> <li>- правила охраны труда на рабочем месте</li> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- меры пожарной профилактики при выполнении работ</li> <li>- все виды слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма</li> <li>- основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма</li> <li>- назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов</li> <li>- система допусков и посадок деталей</li> <li>- сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы</li> <li>- методы практической обработки электротехнических материалов</li> <li>- методы практической обработки конструкционных материалов</li> <li>- методы разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей</li> <li>- конструктивные особенности обслуживаемого устройства</li> <li>- правила охраны труда на рабочем месте</li> <li>- технология выполнения работ</li> </ul> <p>С/02.4 Динамическая балансировка роторов электрических машин с</p>		<p>обслуживаемого устройства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок</li> <li>- правила определения класса точности электроизмерительных приборов</li> <li>- конструктивные особенности балансируемых деталей машин и механизмов</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание различных типов приборов автоматического регулирования промышленных, общественных и жилых зданий</li> </ul>
--	---	--	--

<p><b>Знания</b></p> <p><b>ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи службы технического обслуживания;</li> <li>- виды и причины износа электрооборудования;</li> <li>- организацию технической эксплуатации электроустановок;</li> </ul>	<p>установкой балансировочного груза</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- назначение, устройство и принцип действия электрических машин</li> <li>- причины, вызывающие дисбаланс вращающихся частей машин и механизмов</li> <li>- влияние дисбаланса вращающихся частей механизмов на работу сопряженного оборудования и обслуживающий персонал</li> <li>- способы устранения дисбаланса, их достоинства и недостатки</li> <li>- приемы и способы динамической балансировки роторов электрических машин всех типов</li> <li>- конструктивные особенности и возможности используемых балансировочных станков и вспомогательного оборудования</li> <li>- конструктивные особенности балансируемых деталей машин и механизмов</li> <li>- технология выполнения работы</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <p>В/04.4 Регулирование и испытание собранных, отремонтированных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и сопряженных с ними механизмов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации элект-</li> </ul>		<p><b>Знания</b></p> <p>Необходимо расширение, углубление знаний и умений, предусмотренных ФГОС.</p> <p>С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда на рабочем месте в пределах вы-</li> </ul>
---	--	--	--

<p>- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;</p> <p>- выдачи нарядов на работу.</p>	<p>трустановок в пределах выполняемых работ</p> <p>- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</p> <p>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</p> <p>- меры пожарной профилактики при выполнении работ</p> <p>- назначение, устройство и принцип действия электрических машин, аппаратов, электроприборов, механизмов в пределах выполняемых работ</p> <p>- устройство, назначение и функциональные возможности стендов для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей, механизмов в пределах выполняемых работ</p> <p>- назначения, функциональные возможности и методики использования измерительных приборов в пределах выполняемых работ</p> <p>- технические условия на сборку и испытание отремонтированных узлов</p> <p>- методы измерения омических сопротивлений электрических цепей в пределах выполняемых работ</p> <p>- технология выполнения работы</p> <p>С/04.4 Диагностика электрооборудования с использованием диагностических комплексов</p> <p>- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</p> <p>- правила охраны труда на рабочем месте в</p>		<p>полняемых работ</p> <p>- структура и возможности используемого диагностического комплекса в пределах выполняемых работ</p> <p style="text-align: center;"><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <p>- поиск, определение и устранение неисправности электрических установок:</p> <p>- короткого замыкания;</p> <p>- обрыва в цепи;</p> <p>- неправильной полярности;</p> <p>- неисправности сопротивления изоляции;</p> <p>- неисправности заземления;</p>
---	---	--	--

	<p>пределах выполняемых работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- меры пожарной профилактики при выполнении работ</li> <li>- назначение, устройство и принцип действия диагностируемого электрооборудования и электрических цепей</li> <li>- особенности электрических схем установок, способы подключения к ним диагностических комплексов в пределах выполняемых работ</li> <li>- структура и возможности используемого диагностического комплекса в пределах выполняемых работ</li> <li>- порядок работы диагностируемых электрических цепей в различных режимах в пределах выполняемых работ</li> <li>- допустимые режимы работы диагностируемого оборудования в пределах выполняемых работ</li> <li>- технология выполнения работы</li> </ul>		
--	---	--	--

### III Уточнение результатов профессиональной образовательной программы СПО

Виды деятельности	Профессиональные компетенции
1	2
<p><b>ВД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.</b></p>	<p>ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки</p> <p>ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</p> <p>ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при про-</p>

	верке его в процессе ремонта.
	ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.
<b>ВД 2 Проверка и наладка электрооборудования.</b>	ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
	ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
	ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
<b>ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.</b>	ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
	ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
	ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.
<b>Общие компетенции (ОК):</b> ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	

#### **IV Уточнение структуры и содержания профессиональной образовательной программы СПО**

##### **а) Уточнение видов работ на практике**

<b>Результаты (освоенные компетенции)</b>	<b>Виды работ на практике</b>
1	2
<b>Вид деятельности ВД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого</b>	

электрооборудования промышленных организаций.

Объем практики (в неделях/часах) УП – 5/180, ПП – 6/216

**Учебная практика**

**Виды работ:**

- вводное занятие
- опиливание металла
- разметка плоскостная
- сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий
- нарезание резьбы внутренней и наружной
- выполнение пайки, лужения
- разборка и сборка электрических двигателей
- монтаж пускорегулирующей аппаратуры, аппаратов системы автоматизации и электроизмерительных приборов
- выполнение монтажа и ремонта осветительных электроустановок
- прокладка и ремонт кабелей и проводов
- рубка металла по уровню губок тисков, по разметочным рискам.
- правка и гибка
- резка металла ножовкой, ручными ножницами
- упражнение в управлении сверлильным станком, сверление отверстий, рас-  
сверливание
- нарезание резьбы: наружной и внутренней.

**Производственная практика**

**Виды работ:**

- выполнение электропроводки различных типов, монтаж установочной арматуры, светильников, ремонт осветительных электроустановок, измерение сопротивления изоляции.
- ремонт и монтаж осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- прокладка кабелей
- монтаж воздушных линий и тросов;
- выполнение слесарной и механической обработки;
- сборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятий под руководством руководителя с производства.
- разделка концов проводов, кабелей.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соединение и ответвление жил проводов и кабелей.</li> <li>- пайка алюминиевых и медных жил.</li> <li>- вспомогательные электромонтажные работы.</li> <li>- разборка, сборка, пуск и монтаж электрических машин</li> <li>- ремонт пускорегулирующей аппаратуры</li> <li>- ремонт элементов автоматики, осветительных электроаппаратов</li> <li>- чтение электрических схем различной сложности</li> <li>- чтение электрической схемы магнитного пускателя и монтаж стенда.</li> <li>- чтение и монтаж схемы управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с помощью реверсивных магнитных пускателей</li> <li>- чтение и монтаж схемы соединения выводов электродвигателей постоянного тока с параллельным и последовательным возбуждением</li> <li>- чтение и монтаж схемы соединения выводов электродвигателей постоянного тока со смешанным возбуждением.</li> </ul>
<p><b>Вид деятельности ВД 2 Проверка и наладка электрооборудования.</b>  <b>Объем практики (в неделях/часах) УП – 1/36, ПП – 3/108</b></p>	
	<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнение технологической документации</li> <li>- работа с измерительными электрическими приборами</li> <li>- работа со средствами измерений.</li> <li>- работа со стендами</li> <li>- сборка электрических схем</li> </ul> <p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вводный инструктаж по ТБ.</li> <li>- диагностика технического состояния электропроводок</li> <li>- диагностика технического состояния схем .</li> <li>- профилактическое обслуживание электропроводок.</li> <li>- профилактическое обслуживание электрических схем.</li> <li>- сборка электрических схем.</li> <li>- проведение установленных испытаний электропроводок и электрических схем.</li> <li>- диагностика технического состояния электроизмерительных приборов</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- профилактическое обслуживание электроизмерительных приборов</li> <li>- подключение электроизмерительных приборов к электрическим цепям</li> <li>- профилактическое обслуживание электрических аппаратов</li> <li>- диагностика технического состояния электрических аппаратов</li> <li>- профилактическое (плановое) обслуживание электрических машин.</li> <li>- диагностика технического состояния электрических машин</li> <li>- сборка различных осветительных электроустановок</li> <li>- выполнение послеремонтной окраски электрических машин.</li> <li>- работа с электрическими схемами.</li> <li>- диагностика и определение неисправности оборудования.</li> <li>- поиск и устранение обрывов в цепи</li> </ul>
<p><b>Вид деятельности ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.</b>  <b>Объем практики (в неделях/часах) УП – 5/180, ПП – 19/684</b></p>	
	<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое обслуживание и ремонт измерительных трансформаторов</li> <li>- техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов</li> <li>- снятие показаний измерительных приборов</li> <li>- монтаж и демонтаж электрических машин</li> <li>- осмотр, внешняя дефектация, аппаратный контроль и подготовка электрических машин к ремонту</li> <li>- полная разборка и дефектация узлов и деталей электрических машин</li> <li>- ремонт узлов и деталей электрических машин</li> <li>- ремонт сердечников статора и ротора электрических машин</li> <li>- ремонт валов, станин и подшипниковых щитов электрических машин</li> <li>- ремонт подшипников скольжения электрических машин. Замена подшипников качения. Ремонт уплотнений</li> <li>- сборка электрических машин</li> <li>- статическая и динамическая балансировка роторов и якорей</li> <li>- ремонт статорных обмоток электрических машин</li> <li>- ремонт роторных обмоток электрических машин</li> <li>- ремонт обмоток якорей электрических машин</li> <li>- ремонт стержневого (шинного) ротора</li> </ul>

- ремонт якоря электрических машин
- ремонт обмоток полюсных катушек
- послеремонтные испытания электрических машин
- монтаж и демонтаж пускозащитной аппаратуры

**Производственная практика**

**Виды работ:**

- вводный инструктаж по ТБ. Подготовка и обслуживание рабочего места.
- определение степени износа элементов электрических аппаратов и их ремонт.
- проведение замены вышедших из строя элементов электрических аппаратов.
- выполнение профилактических (плановых) ремонтных работ элементов электрических аппаратов.
- нанесение соответствующих надписей на щитках, панелях и аппаратах.
- очистка, промывка и сушка электрических аппаратов.
- выполнение затяжек и ремонт крепежных элементов электрических аппаратов
- определение степени износа элементов осветительных электроустановок
- замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок
- профилактический (плановый) ремонт элементов осветительных электроустановок
- диагностика технического состояния электропроводок
- диагностика технического состояния электрических схем
- профилактическое (плановое) обслуживание электропроводок
- профилактическое (плановое) обслуживание электрических схем
- восстановление поврежденных электропроводок
- восстановление поврежденных электрических схем
- проведение установленных испытаний электрических схем
- проведение установленных испытаний электропроводок
- диагностика технического состояния электроизмерительных приборов
- профилактическое (плановое) обслуживание электроизмерительных приборов
- подключение электроизмерительных приборов к электрическим цепям
- диагностика технического состояния кабельных линий электропередач.
- диагностика технического состояния воздушных линий электропередач.
- профилактическое (плановое) обслуживание воздушных линий электропередач
- профилактическое (плановое) обслуживание кабельных линий электропередач
- контроль внутрицеховых сетей и осветительных установок

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт светильников обычного и взрывозащищенного исполнения</li> <li>- прокладка проводок открытым способом</li> <li>- обслуживание и ремонт проводок проложенных открытым способом</li> <li>- прокладка проводок под штукатуркой</li> <li>- эксплуатация и ремонт проводок проложенных под штукатуркой</li> <li>- прокладка кабелей и проводов на стальных полосах, струнах и тросах</li> <li>- обслуживание и ремонт кабелей и проводов на стальных полосах, струнах и тросах</li> <li>- прокладка кабелей и проводов на лотках, кабельных лестницах и в коробах</li> <li>- обслуживание и ремонт кабелей и проводов на лотках, кабельных лестницах и в коробах</li> <li>- монтаж открытых шинопроводов.</li> <li>- монтаж закрытых шинопроводов</li> <li>- обслуживание и ремонт открытых и закрытых шинопроводов.</li> <li>- монтаж, обслуживание, ремонт и замена опор воздушных линий.</li> <li>- монтаж не изолированных и самонесущих изолированных проводов (СИП) воздушных линий электропередачи.</li> <li>- обслуживание и ремонт не изолированных проводов и СИП.</li> <li>- монтаж силовых трансформаторов</li> <li>- монтаж трансформаторных подстанций.</li> <li>- монтаж комплектных трансформаторных подстанций (КТП).</li> <li>- монтаж воздушных и кабельных вводов трансформаторов</li> <li>- испытание сопротивления изоляции трансформатора и определение качества трансформаторного масла</li> <li>- техническое обслуживание и контроль состояния силовых трансформаторов</li> <li>- подготовка силовых трансформаторов к ремонту</li> <li>- разборка силовых трансформаторов</li> <li>- ремонт узлов и систем силовых трансформаторов</li> <li>- сборка силовых трансформаторов</li> <li>- послеремонтные испытания силовых трансформаторов</li> <li>- монтаж комплектных распределительных устройств внутренней установки</li> <li>- монтаж комплектных распределительных устройств наружной установки (КРУН)</li> <li>- контроль режимов работы аппаратов распределительных устройств - техническое обслуживание и ремонт воздушных электрических аппаратов распре-</li> </ul>
--	--

делительных устройств

- техническое обслуживание и ремонт маслонаполненных электрических аппаратов распределительных устройств
- техническое обслуживание вакуумных электрических аппаратов распределительных устройств
- техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов вторичных цепей распределительных устройств
- техническое обслуживание и ремонт источников оперативного тока – аккумуляторных батарей
- техническое обслуживание и ремонт источников оперативного тока - преобразователей
- техническое обслуживание и ремонт измерительных трансформаторов
- техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов
- снятие показаний измерительных приборов
- монтаж и демонтаж электрических машин
- осмотр, внешняя дефектация, аппаратный контроль и подготовка электрических машин к ремонту
- полная разборка и дефектация узлов и деталей электрических машин
- ремонт узлов и деталей электрических машин
- ремонт сердечников статора и ротора электрических машин
- ремонт валов, станин и подшипниковых щитов электрических машин
- ремонт подшипников скольжения электрических машин. Замена подшипников качения. Ремонт уплотнений
- сборка электрических машин
- статическая и динамическая балансировка роторов и якорей
- ремонт статорных обмоток электрических машин
- ремонт роторных обмоток электрических машин
- ремонт обмоток якорей электрических машин
- ремонт стержневого (шинного) ротора
- ремонт якоря электрических машин
- ремонт обмоток полюсных катушек
- послеремонтные испытания электрических машин
- монтаж и демонтаж пускозащитной аппаратуры
- проверка, обслуживание и ремонт плавких предохранителей
- проверка, обслуживание и ремонт рубильников и пакетных выключателей

	(переключателей) - проверка, обслуживание и ремонт контроллеров и ключей управления. - проверка, обслуживание и ремонт автоматических выключателей. - осмотр, внешняя дефектация и аппаратный контроль контакторов и магнитных пускателей - полная разборка, дефектация узлов и деталей, ремонт и сборка контакторов. - полная разборка, дефектация узлов и деталей, ремонт и сборка магнитных пускателей. - послеремонтные испытания контакторов и магнитных пускателей
--	--

**б) Уточнение структуры и содержания "теоретической части" образовательной программы**

<b>Вид деятельности</b>	<b>Результаты обучения (компетенции)</b>	<b>Умения и знания</b>	<b>Учебные дисциплины, междисциплинарные курсы (МДК) образовательной программы</b>
	1	2	3
ВД I Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.	<p>ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки</p> <p>ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</p> <p>ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p> <p>ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.</p>	<p>Должен уметь:</p> <p><b>С учетом ПС</b></p> <p>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники</p> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <p>- выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб</p> <p>- устанавливать различные переходники, вклю-</p>	<p>ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.</p> <p>МДК 01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p> <p>МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций</p>

		<p>чая сальники, на кабель-каналах и крепить их на поверхность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствие с инструкциями согласно действующих стандартов и правил</li> </ul> <p><b>Должен знать:</b> С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма в пределах выполняемых работ</li> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- меры пожарной профилактики при выполнении работ <b>WSI/WSR</b></li> </ul> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции: приборы осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; (мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля)</li> </ul>	
ВД 2 Проверка и наладка электрооборудования.	<p>ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.</p> <p>ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.</p>	<p><b>Должен уметь:</b> С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- применять на практике приемы и способы динамической балансировки роторов электриче-</li> </ul>	<p>ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования</p> <p>МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования</p> <p>МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы</p>

	<p>ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.</p>	<p>ских машин всех типов.  <b>WSI/WSR</b>  Добавить в перечень  - внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий  - используя профессиональные навыки и безопасные методы работ, выполнять ввод в эксплуатацию электрических установок.  - планирование монтажных работ, используя предоставленные чертежи и документацию  Должен <b>знать</b>:  С учетом <b>ПС</b>  - конструктивные особенности обслуживаемого устройства  - правила технической эксплуатации электроустановок  - правила определения класса точности электроизмерительных приборов  - конструктивные особенности балансируемых деталей машин и механизмов  <b>WSI/WSR</b>  Добавить в перечень  - понимание различных типов приборов автоматического регулирования промышленных, общественных и жилых зданий</p>	
<p>ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.</p>	<p>ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.  ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.  ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае</p>	<p>Должен <b>уметь</b>:  С учетом <b>ПС</b>  - снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации  - интерпретировать результаты, полученные при помощи диагностического комплекса, для локализации неисправности и</p>	<p>ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.  МДК 03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</p>

	<p>обнаружения его неисправностей.</p>	<p>поиска путей ее устранения</p> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции: приборы осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; (мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля);</li> </ul> <p>Должен знать:</p> <p>С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> <li>- структура и возможности используемого диагностического комплекса в пределах выполняемых работ</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск, определение и устранение неисправности электрических установок:</li> <li>- короткого замыкания;</li> <li>- обрыва в цепи;</li> <li>- неправильной полярности;</li> <li>- неисправности сопротивления изоляции;</li> <li>- неисправности заземления;</li> </ul>	
--	--	--	--

## 5.2. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППКРС

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.	Документ, подтверждающий обоснованность вариативной части
1	2	3	4	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	
ОП.01	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Техническое черчение»</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</li> <li>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей.</li> </ul>	24	16	<p>ЕКТС) (ОК 010 2014 МСК308) Аналитическая справка п.5.1 Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями №5 от 03.06.19г.</p>
П.00	<b>Профессиональный цикл</b>			
ПМ.00	<b>Профессиональные модули</b>	<b>192</b>	<b>128</b>	
ПМ.01	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения слесарных слесар-</li> </ul>	39	26	<p>ЕКТС) (ОК 010 2014 МСК308) Аналитическая справка п.5.1 Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями №5 от 03.06.19г.</p>

<p>но-сборочных и электромонтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования;</li> <li>- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p><b>С учетом ПС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб</li> <li>- устанавливать различные переходники, включая сальники, на кабель-каналах</li> </ul> <p>и крепить их на поверхность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствии с инструкциями согласно действующих стандартов и правил</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <p><b>С учетом ПС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</li> <li>- основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма в пределах выполняемых работ</li> <li>- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</li> <li>- меры пожарной профилактики при выполнении работ</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции:</li> </ul>			
---	--	--	--

	приборы осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; (мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля)			
МДК 01.01.	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		26	
ПМ.02	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Проверка и наладка электрооборудования» обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнение технической документации;</li> <li>- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.</li> </ul> <p><b>уметь:</b> С учетом <b>ПС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> <li>- применять на практике приемы и способы динамической балансировки роторов электрических машин всех типов.</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий</li> <li>- используя профессиональные навыки и безопасные методы работ, выполнять ввод в эксплуатацию электрических установок.</li> <li>- планирование монтажных работ, использую предоставленные чертежи и документацию</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <p>С учетом <b>ПС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивные особенности обслуживаемого устройства</li> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок</li> <li>- правила определения класса точности электроизмерительных приборов</li> <li>- конструктивные особенности балансируемых деталей машин и механизмов</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p>	30	20	<p>ЕКТС) (ОК 010 2014 МСК308) Аналитическая справка п.5.1 Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями №5 от 03.06.19г.</p>

	<p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание различных типов приборов автоматического регулирования промышленных, общественных и жилых зданий</li> </ul>			
МДК 02.01	Организация и технология проверки электрооборудования		20	
ПМ.03	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций;</li> <li>- осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств</li> </ul> <p><b>уметь:</b> С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации</li> <li>- интерпретировать результаты, полученные при помощи диагностического комплекса, для локализации неисправности и поиска путей ее устранения</li> </ul> <p><b>WSI/WSR</b></p> <p>Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции: приборы осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; (мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля)</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <p>С учетом ПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> <li>- структура и возможности используемого диагностического комплекса в пределах выполня-</li> </ul>	123	82	<p>ЕКТС) (ОК 010 2014 МСК308) Аналитическая справка п.5.1 Протокол заседания круглого стола совместно с работодателями №5 от 03.06.19г.</p>

	<p>емых работ  <b>WSI/WSR</b>  Добавить в перечень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск, определение и устранение неисправности электрических установок:</li> <li>- короткого замыкания;</li> <li>- обрыва в цепи;</li> <li>- неправильной полярности;</li> <li>- неисправности сопротивления изоляции;</li> <li>- неисправности заземления;</li> </ul>			
МДК 03.01	Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий		82	
	<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>144</b>	

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

Индекс, дисциплины профессионального модуля, практики	Наименование циклов и программ	Номер приложения, содержащего программу в ОПОП
1	2	3
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	1
<b>ОУД.00</b>	<b>Базисные дисциплины</b>	1.1
<b>ОУД.01</b>	Русский язык	1.2
<b>ОУД.02</b>	Иностранный язык	1.3
<b>ОУД.03</b>	История	1.4
<b>ОУД.04</b>	Физическая культура	1.5
<b>ОУД.05</b>	Основы безопасности жизнедеятельности	1.6
<b>ОУД.06</b>	Химия	1.7
<b>ОУД.07</b>	Обществознание (вкл.экономику и право)	1.8
<b>ОУД.08</b>	Биология	1.9
<b>ОУД.09</b>	География	1.10
<b>ОУД.10</b>	Экология	1.11
<b>ОУД.11</b>	Литература	1.12
<b>ОУД.00</b>	<b>Профильные дисциплины</b>	1.13
<b>ОУД.12</b>	Информатика	1.14
<b>ОУД.13</b>	Физика	1.15
<b>ОУД.14</b>	Математика	1.16
<b>УД.п</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>	1.17
УД.п 01	Кубановедение	1.18
УД.п 02	Основы финансовой грамотности	1.19
УД.п 03	Основы предпринимательства	1.20
УД.п 04	Астрономия	1.21
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	2
ОП.01	Техническое черчение	2.1
ОП.02	Электротехника	2.2
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ	2.3
ОП.04	Материаловедение	2.4
ОП.05	Охрана труда	2.5
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	2.6
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	3
ПМ.00	Профессиональные модули	
ПМ.01	<b>Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов,</b>	3.1

	<b>машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</b>	
МДК.01.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	
МДК.01.02	Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций	
ПМ.01	Учебная практика	
ПМ.01	Производственная практика	
ПМ.02	<b>Проверка и наладка электрооборудования</b>	3.2
МДК.02.01	Организация и технология проверки электрооборудования	
МДК.02.02	Контрольно-измерительные приборы	
ПМ.02	Учебная практика	
ПМ.02	Производственная практика	
ПМ.03	<b>Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b>	3.3
МДК.03.01	Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	
ПМ.03	Учебная практика	
ПМ.03	Производственная практика	
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>	4
ПА.00	Промежуточная аттестация	5
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	6

## **7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ППКРС осуществляется в соответствии с в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г., приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 марта 2014 г. № 31 «О внесении изменения в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».

Система текущего и промежуточного контроля качества обучения обучающихся предусматривает решение следующих задач:

- обеспечение целостного и полного усвоения обучающимися содержания образовательных программ среднего профессионального образования;
- широкое использование современных контрольно-оценочных технологий;
- организацию самостоятельной работы студентов с учетом их индивидуальных способностей;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения обучающихся на уровне преподавателя, методического объединения, отделения и техникума.

Текущий контроль знаний оценивает результаты учебной деятельности в течение семестра по дисциплинам, профессиональным модулям.

Целью текущего контроля является повышение качества учебного процесса путём систематизации контроля знаний учащихся и студентов на протяжении всего семестра. Текущий контроль успеваемости предусматривает систематический мониторинг качества получаемых знаний и практических навыков по всем дисциплинам и профессиональным модулям учебного плана, а также самостоятельной работы студентов над изучаемой дисциплиной.

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины. Преподаватель обеспечивает разработку и формирование блока заданий, используемых для

проведения текущего контроля качества обучения. Текущий контроль может включать опрос, выполнение заданий, контрольных работ, тестов и другие формы проверки уровня подготовки

Контроль по выполненным лабораторным и практическим работам проводится в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним.

При оценке практических работ (на практических занятиях и на практике) учитываются все элементы действий обучаемого, составляющие результат (соблюдение техники безопасности, пользование инструментом и принадлежностями, показатели качества работы, соблюдение алгоритма и регламента действий и др.), что позволяет однозначно оценить умение.

Данные текущего контроля должны использоваться учебной частью, методическими объединениями и преподавателями для обеспечения эффективной учебной работы студентов, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущая и промежуточная аттестации оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за семестр. Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и ее корректировку, и проводится с целью определения:

- соответствия уровня и качества подготовки специалиста Федеральному государственному образовательному стандарту профессионального среднего образования в части требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы полноты и прочности теоретических знаний по дисциплине.

- сформированности умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач и выполнении лабораторных работ.

- наличие умений самостоятельной работы с учебной литературой.

Формы и порядок промежуточной аттестации выбираются техникумом самостоятельно, периодичность промежуточной аттестации определяется рабочими учебными планами.

Верхний предел числа экзаменов, проводимых, в учебном году, установленный Федеральным государственным образовательным стандартом – не более 8 экзаменов. Количество зачётов не более 10 в год, зачёт или дифференцированные зачёт по физической культуре в их число не входит.

Количество и наименование дисциплин для промежуточной аттестации, а так же форма промежуточной аттестации устанавливается рабочим учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю учебного плана, учебной и производственной практике в форме: «Зачета» (З), «Дифференцированного зачета» (ДЗ), Экзамена (комплексного экзамена) (Э), по профессиональным компетенциям (по ПМ) в форме Экзамена квалификационного, яв-

ляющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю, проверкой сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности.

Предметом оценивания на промежуточной аттестации являются знания, умения, компетенции студентов техникума. Промежуточная аттестация обучающихся проводится по предметам и в сроки, предусмотренные учебными планами техникума.

Текущая аттестации (рубежный контроль) проводится, когда экзамен, комплексный экзамен, зачет, дифференцированные зачёты, курсовой проект не предусмотрены учебным планом. В этом случае, по дисциплине или междисциплинарному курсу, по учебной или производственной практике по текущим оценкам выставляется итоговая оценка за семестр.

Результаты успеваемости по дисциплинам, профессиональным модулям, выносимым в зачётно - экзаменационную сессию проставляются в журналах, ведомости, зачётных книжках. Результаты успеваемости по остальным дисциплинам фиксируются в журналах учебных групп, в аттестационных ведомостях текущей аттестации.

Результаты успеваемости оцениваются по 5-ти бальной шкале:

5(отлично)

4 (хорошо)

3 (удовлетворительно)

2 (неудовлетворительно)

Недифференцированные зачёты оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

Время, отведённое на выполнение индивидуального проекта, обозначено в учебном плане. Курсовая работа проводится за счёт объёма времени, отведённого на самостоятельное изучение дисциплины.

При выборе дисциплин для комплексного экзамена по двум или нескольким дисциплинам, обязательно, учреждение руководствуется наличием между ними межпредметных связей. Зачёт по отдельной дисциплине предусматривается в соответствии с рабочим учебным планом. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Зачёт должен быть выставлен на заключительном занятии.

Промежуточную аттестацию в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Для проведения всех видов промежуточной аттестации техникумом создаются фонды оценочных средств.

Экзамен квалификационный проводится по профессиональным модулям по завершению изучения междисциплинарных курсов и прохождению всех видов практики, предусмотренных в модуле. Экзамены могут проводиться рассредоточено и концентрированно. Экзамен оценивается: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

## **7.2. Требования к выпускным квалификационным работам**

Государственная итоговая аттестация выпускника среднего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются:

- проверка соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО и работодателей ;
- определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Государственная итоговая аттестация выпускников при реализации основной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) проводится в форме выпускной квалификационной работы в виде выполнения практической квалификационной работы и защиты письменной экзаменационной работы.

Порядок её подготовки и проведения определяется Положением о ГИА в ГБПОУ КК КПТ, утвержденным директором техникума, которое разработано в соответствии с положением о государственной итоговой аттестации выпускников. Государственная итоговая аттестация выпускника при реализации основной образовательной программы базового уровня по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Объем времени на защиту выпускной квалификационной работы установлен ФГОС и рабочим учебным планом по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и составляет две недели.

**Условия подготовки и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы.**

Условия подготовки, процедура и формы проведения государственной итоговой аттестации выпускников определены в соответствии с принятыми в ГБПОУ КК КПТ видами государственной итоговой аттестации, изложенными в Положении о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ КК КПТ.

Программы государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** разрабатывается с участием ведущих преподавателей междисциплинарного курса по данной профессии. Данная программа определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ КК КПТ по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Целью государственной итоговой аттестации выпускников является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта с последующей выдачей документов государственного образца об уровне образования и квалификации, заверяемых печатью ГБПОУ КК КПТ.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ КК КПТ является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

К государственной итоговой аттестации приказом директора ГБПОУ КК КПТ, допускаются выпускники, освоившие компетенции при изучении теоретического материала и прошедшие учебную практику (производственное обучение) и производственную практику по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускниками представляются отчеты о ранее достигнутых результатах. Дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Выпускная квалификационная работа по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) является одним из видов государственной итоговой аттестации выпускников.

Выполнение практической выпускной квалификационной работы направлено на выявление и определение уровня владения выпускником профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Перечень тем и содержание выпускных квалификационных работ разрабатывается мастером производственного обучения совместно с ведущим преподавателем профессиональных модулей, рассматривается на ЦМК, согласовывается с заместителем директора по учебно-производственной работе, согласовывается с работодателем, после чего оформляется приказом руководителя ГБПОУ КК КПТ

Перечень тем выпускных квалификационных работ доводится до сведения выпускников не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации выпускников по основной профессиональной образовательной программе ППКРС 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

На основании перечня тем выпускных квалификационных работ руководитель оформляет задание на выпускную практическую квалификационную работу для каждого выпускника и утверждает его у заместителя директора по учебно-производственной работе.

Обязательным требованием для выпускной квалификационной работы является соответствие ее тематики содержанию одной или нескольких профессиональных компетенций и предъявление к оценке нескольких освоенных обучающимся компетенций.

Задание на выпускную квалификационную работу выдается выпускнику не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

Выполненная выпускная практическая квалификационная работа оценивается государственной аттестационной комиссией в баллах:

отлично (5); хорошо (4); удовлетворительно (3); неудовлетворительно (2).

В критерии оценки уровня подготовленности выпускника входят освоенные им в результате обучения общие и профессиональные компетенции по профессиональному модулю.

После выполнения письменной экзаменационной работы выпускник подписывает ее у руководителя, и возвращает руководителю, который оформляет краткий отзыв на письменную экзаменационную работу, знакомит с ним выпускника и подписывает письменную экзаменационную работу у заместителя директора по учебно- производственной работе. На ВКР может быть написана рецензия представителем работодателя или другого учебного заведения.

Пояснительная записка выполняется в объеме 20-25 листов печатного текста.

Пояснительная записка выполняется в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД, в соответствии с едиными требованиями к оформлению письменных экзаменационных работ в ГБПОУ КК КПП.

Пояснительная записка должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- задание на письменную экзаменационную работу;
- содержание;
- введение;
- общую часть;
- раздел по охране труда и технике безопасности;
- перечень используемой литературы.

Защита письменной экзаменационной работы оценивается государственной экзаменационной комиссией в баллах: отлично (5), хорошо (4), удовлетворительно (3), неудовлетворительно(2).

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

- полнота выполнения письменной экзаменационной работы в соответствии с заданием;
- выполнение пояснительной записки с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, наличие в ней необходимых разделов, полнота содержания и последовательность изложения материала;
- обоснованность, логическая последовательность, техническая грамотность, четкость, краткость доклада выпускника при защите письменной экзаменационной работы;
- обоснованность, логичность, четкость, краткость изложения ответов на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;
- отзыв руководителя на письменную экзаменационную работу.

Оценка «5» ставится если:

- тема раскрыта полностью в соответствии с заданием;
- доклад выпускника изложен в логической последовательности;
- речь технически грамотная;
- письменная экзаменационная работа оформлена в соответствии с требованиями стандартов;
- ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии четкие, краткие, правильные.

Оценка «4» ставится если:

- тема раскрыта;
- доклад выпускника характеризуется связанностью;
- имеются небольшие неточности в оформлении письменной экзаменационной работы;
- ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии правильные, но технически не грамотные.

Оценка «3» ставится если:

- тема раскрыта недостаточно точно, полно;
- в докладе выпускника нет четкости, последовательности изложения мысли.

Оценка «2» ставится если:

- обнаружено значительное непонимание темы;
- основная мысль не выражена;
- в ответе учащегося нет смыслового единства, связанности, материал излагается бессистемно.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- качество представленной работы
- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: ФИО выпускника, тема дипломной работы, дополнительные вопросы членов комиссии, итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

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

Организация государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) осуществляется на основании программы, которая составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отрас-

лям), устава техникума, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», приказа Минобрнауки РФ от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». Программа утверждена на заседании цикловой методической комиссии по профилю подготовки.

Место работы комиссии устанавливается директором по согласованию с председателем государственной экзаменационной комиссии.

Государственная экзаменационная комиссия является единой для всех форм обучения. Расписание проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Допуск студента к государственной итоговой аттестации объявляется приказом по техникуму.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим), в соответствии с приказом Минобрнауки РФ от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Протоколы подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии хранится в делах образовательного учреждения в течение установленного срока.

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

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или несогласии с ее результатами).