

Департамент образования и науки Кемеровской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский коммунально-строительный техникум»  
имени В.И. Заузелкова

СОГЛАСОВАНО

Открытое акционерное общество  
«Кемеровская теплосетевая  
компания» заместитель начальника  
службы электрохозяйства

  
С.Н. Петраш  
2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ККСТ  
имени В.И. Заузелкова

Д.К. Дадашов

12  
2017 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

Кемерово 2017

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
специальных дисциплин №4  
Рекомендована к утверждению  
Председатель цикловой комиссии  
В.З.Горина (подпись)  
(инициалы, фамилия)  
Протокол № 5 от 7.12 2017г.

ПРОВЕРИЛА И ДОПУСКАЮ  
старший методист  
Н.В. Ардашева  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
Протокол методического со-  
вета № 4 от 14.12 2017г.  
(дата)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
ВОиП  
Е.А.Мироненко  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
14.12 2017 г.  
(дата)

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) утвержденного приказом Министерства образования и науки от 28 июля 2014 года № 831 по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) (базовой подготовки)

Организация разработчик: ГПОУ «Кемеровский коммунально-строительный техникум» имени В.И. Заузелкова

Разработчики:

Мироненко Е.А. – заместитель директора по вопросам образования и практики

Горина В.З.– председатель цикловой методической комиссии спецдисциплин,

Ардашева Н.В. – старший методист.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена	5
1.2. Список нормативных документов для разработки ППССЗ специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)	5
1.3. Характеристика ППССЗ	5
1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ	6
1.3.2. Срок освоения ППССЗ	6
1.3.3. Трудоемкость ППССЗ	6
1.4. Требования к абитуриенту	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	7
2.3. Виды профессиональной деятельности	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
2.5. Требования к результатам освоения ППССЗ	10
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса	12
3.1. Календарный график	12
3.2. Учебный план	12
3.3. Рабочие программы	12
3.4. Практика	13
4. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ	14
4.1. Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	15
4.1.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	16
4.1.2. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе.	17
4.1.3. Организация самостоятельной работы обучающихся	17
4.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников ППССЗ	18
4.2.1. Требования к содержанию, объему, структуре и тематике выпускной квалификационной работы	18
4.2.2. Методические указания по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы	21
5. Ресурсное обеспечение программы	22

5.1. Кадровое обеспечение программы	22
5.2. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение	22
5.2.1. Перечень приобретенного (полученного в дар) оборудования, программного обеспечения, расходных материалов, иных средств обеспечения образовательного процесса	24
5.2.2. Информационно-техническое оборудование кабинетов специальности	26
Приложение 1. Календарный учебный график	отдельно
Приложение 2. Аннотация рабочих программ учебных и производственных практик	30
Приложение 3. Учебный план	отдельно
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	61
Приложение 5. Примерный перечень тем ВКР	70
Приложение 6. Кадровое обеспечение	71
Приложение 7. Лист изменений, вносимых в ППСЗ по направлению	77

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### ***1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена***

специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», реализуемая в ГПОУ «Кемеровский коммунально-строительный техникум» имени В.И. Заузелкова, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования № 831 от 28 июля 2014 года.

ППССЗ регламентирует:

цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению, включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию ППССЗ.

### ***1.2. Список нормативных документов для разработки ППССЗ специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)***

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», вступивший в силу с 01.09.2013 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 28 июля 2014 г. № 831;
- Федеральный компонент Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования приказ Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2004 года № 1089 (с учетом всех изменений и дополнений),
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2017 г. № 506 "О внесении изменений в федеральный компонент ГОС начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 ноября 2017 г. № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968».
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ, <http://www.edu.ru>;
- Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Минтруда РФ 14.09.2014 г. №646н;
- Устав ГПОУ «Кемеровский коммунально-строительный техникум» имени В.И. Заузелкова;
- Локально-нормативные документы техникума.

### ***1.3. Общая характеристика***

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), реализуемой в ГПОУ «Кемеровский коммунально-строительный техникум» имени В.И. Заузелкова.

### 1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ

Целью данной ППССЗ является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и на этой основе развитие социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО через качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественнонаучные и профессиональные знания, востребованные обществом.

### 1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Сроки получения СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки на заочной форме обучения
среднее общее образование	техник	2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев	-

### 1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы (4644 часа), учебную и производственную практику по профилю специальности (828 часов), производственную практику (преддипломную, 144 часа), промежуточную аттестацию (180 часов), подготовку выпускной квалификационной работы и государственную аттестацию (216 часов):

Обучение по учебным циклам	Количество недель
Аудиторная нагрузка	86 нед.
Самостоятельная работа	
Учебная практика и производственная практика	23 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
<b>Итого</b>	<b>147 нед.</b>

#### **1.4. Требования к абитуриенту.**

Лица, имеющие аттестат основного общего образования или среднего общего образования и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются без вступительных испытаний в соответствии с планом приема на конкурсной основе.

Абитуриент должен иметь документ об образовании установленного образца, а также представить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема граждан утвержденных ежегодно до 1 марта ГПОУ «Кемеровский коммунально-строительный техникум» имени В.И. Заузелкова.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ППССЗ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников:**

- организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

### **2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

- материалы и комплектующие изделия;
- технологическое оборудование и технологические процессы;
- технологическая оснастка;
- электрическое и электромеханическое оборудование;
- средства измерения;
- техническая документация;
- профессиональные знания и умения персонала производственного подразделения;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

*Техник готовится к следующим видам профессиональной деятельности:*

- Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
- Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.
- Организация деятельности производственного подразделения.
- Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

*Техник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии видами профессиональной деятельности:*

- а) в области **Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования:**

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов.

**уметь:**

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;
- проектировать системы электроснабжения и электроосвещения\*;
- осуществлять монтаж электрического силового и осветительного оборудования\* *(для вариативной части в соответствии с требованиями Профстандарта)*;

**знать:**

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;
- правила чтения принципиальных и монтажных схем;\*;
- технологию монтажа электрооборудования\* *( для вариативной части в соответствии с требованиями Профстандарта.*

б) в области **Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов:**

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

**уметь:**

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

**знать:**

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники

в) в области **Организации деятельности производственного подразделения:**

**иметь практический опыт:**

- планирования и организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения;

**уметь:**

- составлять планирующую документацию;
- организовать деятельность подчиненных;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- осуществлять организацию рабочих мест;
- определять взаимоотношения с сотрудниками;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины. Качества работ;

**знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

г) в области **Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования:**

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- диагностики и контроля технического состояния электрооборудования.

**- уметь:**

- монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической и электрической части электрооборудования;
- замена и подключение контрольно-измерительных приборов: вольтметров,

амперметров, и др., замер силы тока, напряжения в цехах переменного и постоянного тока низкого напряжения;

- устройство заземляющих контуров;
- вулканизация гибких кабелей;
- подача и прием предупредительных сигналов при работе;
- окраска оборудования, нанесение подписей;
- смазка обслуживаемого оборудования, отбор проб масла и его замена;
- зарядка аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита;
- навеска сигнальных устройств, смена электроламп, электрических патронов;
- разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, профилактический ремонт

пневматического инструмента.

- выполнение такелажных и стропильных работ.

**- знать:**

- назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов и электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания;
- основы электротехники, слесарного и монтажного дела;
- устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок;
- схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций, силовой распределительной сети на участке;
- технические требования к эксплуатации машин, механизмов и электроаппаратов;
- порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов;
- назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами;
- правила выполнения такелажных и стропильных работ;
- правила допуска к работам в электротехнических установках

## **2.5 Требования к результатам освоения ППССЗ**

В соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) выпускник должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

## ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):

*Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.*

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК1.5\* Осуществлять проектирование силового и осветительного электрооборудования, электрических сетей.

ПК1.6\* Выполнять монтаж электрического силового и осветительного оборудования\* (**Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Минтруда РФ 14.09.2014 г. №646н**).

*Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов*

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

*Организация деятельности производственного подразделения*

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*

ПК 4.1\*. Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин

ПК 4.2\*. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами

ПК 4.3.\* Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей

ПК 4.4\* Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей, установка соединительных муфт, коробок. (**Перечень профессиональных компетенций взят из профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденного приказом Минтруда РФ 14.09.2014 г. №646н**).

### **3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

#### **3.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по курсам, включая теоретическое обучение по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам, промежуточную аттестацию, практики, государственную (итоговую) аттестацию, каникулы. *(Календарный учебный график представлен в Приложении 1).*

#### **3.2. Учебный план**

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается максимальная, самостоятельная и обязательная трудоемкость дисциплин, практик в часах.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

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

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет не менее 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (1404 час) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть математического и общего естественнонаучного цикла ППССЗ СПО предусматривает изучение дисциплин «Математика», «Экологические основы природопользования». Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ СПО предусматривает изучение дисциплин «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Техническая механика», «Материаловедение», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы экономики», «Правовые основы профессиональной деятельности», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».

Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 102 часа максимальной и 68 часов аудиторной, из них на освоение основ военной службы – 48 часов. *(Учебный план представлен в Приложении 1).*

#### **3.3. Рабочие программы дисциплин**

Рабочая программа дисциплины – нормативный документ, в котором определяется круг основных компетенций (практический опыт, знаний и умений), подлежащих усвоению по каждому отдельно взятому учебному предмету; логика изучения основных идей с указанием последовательности тем, вопросов и общей дозировки времени на их изучение.

В ППССЗ СПО приведены рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как обязательной, так и вариативной частей учебного плана. Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с ФГОС по специальности согласно Положению о учебно-методическом комплексе (УМК) дисциплины и модуля, а также нормативными документами по формированию рабочих программ профессиональных модулей и учебных дисциплина основе ФГОС СПО. (Аннотация рабочих программ дисциплин в Приложении 3).

### 3.4. Практики

В соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик разрабатываются в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 18 апреля 2013г. и Положением об организации учебной и производственной практики для студентов всех специальностей.

При реализации данной ППССЗ предусматриваются следующие виды практик:

- учебная;
- производственная (по профилю специальности);
- производственная (преддипломная);

Программы (аннотации) практик представлены в Приложении 5. В программах указаны цели и задачи практик, практические навыки, формируемые профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Указываются местоположение и время прохождения практик, а также формы отчетности. Система оценок при проведении практик обучающихся, формы и порядок их проведения.

**Список баз практик по специальности**

№	Виды практики	Базы практики	Договоры с организациями, предприятиями, учреждениями (реквизиты)
1.	УП.01.01. Слесарно-механическая практика УП.02.01. Сварочная практика УП.01.03. Электромонтажная практика УП.01.04. Электроизмерительная практика	Учебно-производственные мастерские ГОУ СПО ККСТ имени В.И. Заузелкова	
2.	ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности) Электромеханическая ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности) Ремонт и обслуживание бытовых машин и приборов ПП.03.01.	1. ООО ПО «Химпром»	№ 79/2/16 от 24.03.2016
		2. КОАО «Азот»	№ 16052 от 04.02.2013
		3.ОАО «Забсибэлектромонтаж» Первый Кемеровский филиал	№ 5/16 от 29.04.2016
		4.ОАО Ново-кемеровская ТЭЦ	№ 01/15 от 14.01.2015

Производственная практика (по профилю специальности) Организация работы трудового коллектива ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) Эксплуатация, обслуживание и ремонт электроустановок	5.ОАО «Кемеровский механический завод»	№ 35 от 12.04.2016
	6. ООО «Управляющая компания «Жилищник»	№ 45 /4 от 20.02.2015
	7. ООО «Империя МОКС»	№ 5/15 от 02.03.2015
	8. ОАО «Кемеровская теплосетевая компания»	№ 2/15 от 10.02.2015

*(Программы практик представлены в Приложении 4)*

#### **4. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППСЗ**

В соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

и Уставом ККСТ им. В.И. Заузелкова оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Реализация стандартов качества подготовки и освоения обучающимися основной образовательной программы специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» обеспечивается рядом нормативных документов таких как:

- положение об организации и планировании самостоятельной работы студентов, утвержденные директором техникума 11.02.2016 г.
- положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов, утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.
- положение об организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО, утвержденное директором техникума 19.12.2017 г.
- положение о учебно-методическом комплексе дисциплины, модуля, утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.

Положение об организации и проведении лабораторных и практических занятий утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.

- положение об учебной и производственной практике, утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.
- положение об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю, утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.
- положение о организации выполнения и защиты курсовой работы, утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.
- положение о разработке рабочих программ профессиональных модулей по специальностям среднего профессионального образования, утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.
- положение о разработке рабочих программ учебных дисциплин по специальностям среднего профессионального образования, утвержденное директором техникума 11.02.2016 г.

«Кемеровский коммунально-строительный техникум» имени В.И. Заузелкова обеспечивает качество подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), в том числе путем:

- разработка стратегии - обеспечения качества подготовки выпускников с привлечением представителей профессионального сообщества;

- разработки модели выпускника по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям);
- мониторинга и периодического рецензирования образовательных программ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям);
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников на основе инновационных технологий;
- обеспечения компетентности преподавательского состава и повышения его квалификации;
- регулярного проведения анкетирования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) с привлечением представителей работодателей.

Оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются цикловыми методическими комиссиями и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

#### ***4.1. Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации***

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) (текущая и промежуточная аттестация) создаются комплексы контрольно-оценочных средств. Такой комплекс, включает в себя паспорт контрольно-оценочных средств, систему контроля и оценки освоения дисциплины, критерии оценки усвояемого материала, КОСы (контрольно-оценочные средства), КИМы (контрольно-измерительные материалы) текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств разрабатываются цикловыми комиссиями техникума и утверждаются заместителем директора по вопросам образования и практики.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ППССЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), разработаны для проверки качества формирования компетенций и являются действенным средством не только оценки, но и, главным образом, обучения. Комплексы оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по данному направлению подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), соответствуют целям и задачам ППССЗ и ее учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником данной специальности.

При разработке комплексов оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, учебной и производственной практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, практическим опытом, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности. При проектировании оценочных средств, в целях реализации компетентностного подхода предусматривается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разборка конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в соче-

тании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимооценки:

- рецензирование студентами работ друг друга;
- оппонирование студентами рефератов, проектов, исследовательских работ;
- экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей.

Обучающимся и представителям работодателей предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, во время прохождения производственной практики и далее во время экзамена квалификационного, проводимого по окончании освоения профессионального модуля. Работодатель может высказать свои замечания или дополнения в виде особого мнения непосредственно в период работы экзаменационной комиссии, проводимой на базе техникума.

Система оценок при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения рассматриваются и утверждаются на заседании цикловых методических комиссий техникума. Обучающиеся в по программам СПО при промежуточной аттестации сдают в течении учебного года не более 8 экзаменов и 10 зачетов. По всем практикам, включенным в учебный план, выставляет зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно). При разработке оценочных средств используется структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

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

Основными видами контроля учебных достижений студентов (знаний, умений, общих и профессиональных компетенций) в рамках дисциплины или модуля являются текущий и промежуточный контроль.

Текущий контроль знаний предусматривает систематическую проверку качества получаемых студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Могут применяться следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- письменный опрос;
- тестирование;
- контрольные работы;
- проверка выполнения домашних самостоятельных работ;
- проверка заданий практических работ;
- собеседование.

В промежуточную аттестацию по дисциплине могут включаться следующие формы контроля:

- экзамен
- зачет;
- дифференцированный зачет.

Для аттестации по учебной и производственной практике студентами представляются отчеты по выполнению заданий по практике, дневники о прохождении практики и характеристики с места прохождения практики.

Для аттестации обучающихся на соответствие требованиям соответствующей ОПОП студентами выполняются типовые задания, контрольные работы, решение тестовых заданий, предусмотрена сдача зачетов и экзаменов. Кроме того, предусмотрена тематика курсовых работ, рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности. Организация текущего

контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование и др.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

#### **4.1.2. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе.**

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся в образовательном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- разбор конкретных ситуаций;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии,
- лекция-дискуссия,
- лекция-беседа,
- семинар - дискуссия,
- защита информационных проектов и другие формы.

Реализация соответствующих образовательных технологий обеспечена методическими материалами по дисциплинам, при преподавании которых используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

#### **4.1.3. Организация самостоятельной работы обучающихся.**

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы (выражаемую в часах), выполняемую студентом вне аудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого материала, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать их на умение применять теоретические знания на практике. В процессе этой деятельности решаются задачи:

- научить работать с учебной литературой;
- формировать у студентов соответствующие знания, умения и навыки;
- стимулировать профессиональный рост студентов,
- воспитывать творческую активность и инициативу.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- подготовку к занятиям (изучение лекционного материала, чтение рекомендуемой литературы, ответы на вопросы, решение задач, составление схем, макетов, таблиц и т.д.);
- написание курсовой работы;
- подготовку к зачету;
- подготовку к экзамену;
- написание дипломной работы.

Цель самостоятельной работы – формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, оформлению и представлению полученных результатов, их анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем дисциплин (заданий на самостоятельную работу) по

рекомендуемой учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, контрольным работам, зачетам, дифференцированным зачетам и экзаменам. Для организации самостоятельной работы обучающихся разрабатываются методические рекомендации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению самостоятельной работы, выполнить задание, предусмотренное в разделе (теме), прочитать основную и дополнительную литературу, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в словарях, а также заранее решить тестовые задания, рекомендованные по каждой теме. Для организации самостоятельной работы обучающихся разрабатываются методические рекомендации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Самостоятельная работа проводится с целью обеспечения лучшего усвоения материала в целом по дисциплине. Задания для самостоятельного выполнения предлагаются лишь по тем программным дисциплинам, часы по которым определены учебным планом.

#### ***4.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников ППСЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»***

Государственная (итоговая) аттестация выпускника СПО является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная (итоговая) аттестация выпускника по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) включает защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной (итоговой) аттестации включает в себя общие положения, определение вида итоговой государственной аттестации, определение времени на подготовку и проведение государственной (итоговой) аттестации, срок проведения государственной (итоговой) аттестации, примерную тематику выпускных квалификационных работ, условия подготовки, процедуру проведения и критерии оценки государственной (итоговой) аттестации.

При подготовке выпускной квалификационной работы, обучающийся должен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, показать способность и умение квалифицированно ставить и самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, знать общие методы и приемы их решения, уметь вести анализ и поиск специальной информации, научно аргументировать и защищать результаты исследования. Выпускная квалификационная работа должна иметь внутреннее единство, отображать процесс и результаты исследований по выбранной теме.

##### ***4.2.1. Требования к содержанию, объему, структуре и тематике выпускной квалификационной работы***

Выпускная квалификационная работа является одним из видов государственной (итоговой) аттестации выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования ППСЗ, и проводится в соответствии с Положением об организации и проведении государственной (итоговой) аттестации по образовательным программам СПО. Это самостоятельный творческий проект обучающегося, предполагающее углубленное овладение теоретическим материалом, а также проведение исследования и анализ полученных данных. Выполнение дипломного проекта призвано способствовать систематизации и закреплению полученных студентом знаний и умений. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта по темам, имеющим профессиональную направленность.

*Основными целями подготовки выпускной квалификационной работы студентами являются:*

- оценка уровня овладения студентом теоретико-методологическими основами специальности, развитие интереса к оценке уровня овладения студентом теоретико-методологическими основами специальности, развитие интереса к научным исследованиям;

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных задач;

- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых по дипломной работе проблем и вопросов;

- выяснение подготовленности студентов к самостоятельной практической деятельности;

- выявление степени умения излагать концептуальное видение проблемы.

Обучающийся выбирает тему исследования из утвержденного заместителем директора по учебной работе и согласованного на заседании ЦМК по специальности перечня примерных тем выпускных квалификационных работ. Он может также предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Обучающемуся предлагается широкая тематика выпускных квалификационных работ. При выборе темы следует учитывать не только интерес к конкретному разделу профессионального модуля или отдельной дисциплины, но и объем знаний, полученный при изучении этого модуля или дисциплины. По одной проблеме могут выполняться выпускные квалификационные работы несколькими обучающимися при условии, если тема, цели и задачи исследования различны. Эти различия должны быть отражены в плане выпускной квалификационной работы. Тема выпускной квалификационной работы, выбранная обучающимся, согласовывается с председателем цикловой методической комиссии. Закрепление за обучающимся темы выпускной квалификационной работы проводится на основании его личного письменного заявления и оформляется приказом директора техникума. Выпускная квалификационная работа, тема которой выбрана обучающимся произвольно, без согласования с председателем ЦМК и не утвержденная приказом директора к защите не допускается. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством преподавателя – руководителя, который назначается цикловой методической комиссией из числа преподавателей техникума или специалистов по выбранной теме.

*Руководство со стороны преподавателя включает:*

- контроль и руководство за процессом выполнения проекта;

- предоставление задания на выпускную квалификационную работу и проверку его выполнения;

- составление графика работы над проектом, в котором определяются этапы, сроки написания и оформления выпускной квалификационной работы;

- беседу с обучающимся по избранной теме, помощь в осмыслении её содержания и выработке плана работы, объёма используемого нормативного материала, обсуждение наиболее принципиальных и спорных вопросов;

- рекомендации по использованию основной и дополнительной литературы, практического материала и других источников информации;

- консультации (согласно утвержденному графику) по оформлению, содержанию, стилю работы;

- проверку выполненной выпускной квалификационной работы, указания на её недостатки, неточности, спорные места;

- проверку правильности оформления ссылок (каждое дословное заимствование из литературного (электронного источника) должно оформляться в качестве цитаты со ссылкой на источник);

- оформление отзыва на работу и рекомендация её к защите.

Согласно графику выполнения студент представляет выпускную квалификационную работу руководителю. Работа, имеющая положительный отзыв руководителя направ-

ляется на рецензирование. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается. Завершенная выпускная квалификационная работа подписывается студентом на титульном и последнем листе, доставляется руководителю и представляется для обсуждения в предметно-цикловую комиссию не позднее, чем за неделю до ее защиты.

#### ***Требования к выпускной квалификационной работе.***

*Уровень выпускной квалификационной работы определяется степенью её соответствия ряду требований:*

- к выбору тематики, предмета и объекта исследования;
- к содержанию и форме подачи материала;
- к правильности оформления работы.

*Выпускная квалификационная работа должна:*

- показать умение студента обосновать актуальность темы, творчески подойти к избранной теме, использовать методы научного исследования, анализировать источники;
- отличаться глубиной изложения, научным подходом и системным анализом существующих в отечественной и зарубежной науке точек зрения;
- содержать четкую формулировку целей, задач, определение предмета и объекта исследования, а также программу эмпирического исследования;
- соответствовать всем требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных квалификационных работ.

Текст выпускной квалификационной работы может содержать дословное заимствование из источников, но каждое такое дословное заимствование должно оформляться в качестве цитаты со ссылкой на источник. Студент обязан делать сноски на используемые им источники и нормативно – правовой материал. Заимствование текста без ссылки на источник (т.е. плагиат) может быть основанием для не допуска дипломной работы к защите. Оформление и структура выпускной квалификационной работы.

*Материалы выпускной квалификационной работы располагаются в следующей последовательности:*

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу, график написания и оформления работы, содержание выпускной квалификационной работы;
- сама работа с приложениями.

*По структуре* дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы дипломного проекта. В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

#### ***Требования к структурным элементам ВКР***

По структуре ВКР состоит из пояснительной записки и графической части. В *пояснительной записке* дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений.

*Расчетно-пояснительная записка* имеет следующую структуру:

Титульный лист, представленный в виде заполненного бланка.

Индивидуальное задание, представленное в виде заполненного бланка.

Аннотация.

Содержание.

Введение.

1 раздел: описание работы.

2 раздел: проект производства работ.

3 раздел: экономическая часть.

Заключение.

Список использованной литературы.

Приложения.

Название и количество разделов расчетно-пояснительной записки могут быть изменены или дополнены в соответствии со спецификой темы ВКР.

В аннотации излагается суть выполненной работы. В содержание заносятся: введение, полное название всех разделов, подразделов, пунктов, и подпунктов, заключение, список использованной литературы, приложения, и указываются номера страниц, на которых размещены их заголовки в правой стороне листа.

Введение должно содержать описание назначения и перспектив развития отопления, вентиляции, водоснабжения, водоотведения и кондиционирования воздуха. Введение занимает одну-две страницы пояснительной записки и начинается с нового листа.

В первом разделе дается краткая характеристика места проектирования, приводятся географические, климатологические сведения, необходимые для выполнения работы, выполняются расчеты, осуществляется подбор оборудования.

Во втором разделе дается описание монтируемой системы, пояснения и расчеты к разрабатываемым монтажным чертежам, указание по производству работ, строительной готовности объекта к монтажу; выбору способа монтажа. Составляются ведомости основных и вспомогательных материалов, ведомость объема работ, потребности в инструментах оборудовании, приспособлениях. Определяется квалификационный состав бригады. Описывается испытание, пуск и регулирование системы.

В третьем разделе (экономической части) выполняется расчет технико-экономических показателей.

Заключение в этой части подводятся итоги проделанной работы, отражаются основные результаты, достигнутые при решении вопросов, поставленных в задании.

В зависимости от темы ВКР в первом разделе могут выполняться аэродинамические и гидравлические расчеты иных инженерных систем.

В графической части принятое решение представляется в виде чертежей, схем, планов.

*Защита выпускной квалификационной работы* проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников ФГОС среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

*Защита выпускной квалификационной работы* проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты включает:

- доклад студента (от 10 до 15 минут)
- ознакомление с отзывом и рецензией
- вопросы членов комиссии
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

*При защите выпускной квалификационной работы оценивается:* доклад выпускника, оценка рецензента, отзыв руководителя, ответы на вопросы. Оценка производится в соответствии с разработанными критериями оценки.

#### **4.2.2. Методические указания по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы**

Методические указания по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы разрабатываются цикловой комиссией и ежегодно утверждаются заместителем директора техникума по учебной работе. Методические указания содержат пояснительную записку, раскрывающую содержание и назначение этого документа для обучающихся, порядок выбора темы выпускной квалификационной работы, требования к оформлению, объему, структуре выпускной квалификационной работы, дополнительные требования к выполнению выпускной квалификационной работы по направлениям, поря-

док защиты выпускной квалификационной работы и приложения. *(Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы представлены в Приложении 6.)*

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППСЦЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

Ресурсное обеспечение ППСЦЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

соответствует требованиям к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ППСЦЗ. Сформировано с учетом конкретных особенностей, связанных с направлением 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Все профессиональные дисциплины специальности преподаются с использованием компьютеров и мультимедийной техники.

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение: стандартный пакет Ms Office (Word, Excel, Access, Power Point , Info Path , Publisher);

Обучающимся ККСТ им. В.И. Заузелкова по программам СПО обеспечены все возможности доступа студентов к имеющимся в распоряжении электронно-библиотечным системам, а так же к Интернет-ресурсам.

### **5.1. Кадровое обеспечение**

Реализация основной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере (подтвержденный либо соответствующими документами, либо сертификатами о повышении квалификации).

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла (в том числе проведения экзаменов квалификационных) привлечены специалисты, числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Основными характеристиками кадрового состава, обеспечивающего образовательный процесс по ППСЦЗ СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» можно считать следующие характеристики:

1. 100 % преподавателей имеют высшее образование.
2. 86% преподавателей комиссии имеют первую и высшую квалификационные категории.
3. 92 % преподавателей, обеспечивающих реализацию образовательной программы, имеют стаж работы в образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования и не менее одного раза в три года проходят повышение квалификации.

*(Кадровое обеспечение специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) представлено в Приложении 7).*

### **5.2. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение**

ППСЦЗ по специальности обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППСЦЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

В целях подготовки квалифицированных специалистов в техникуме имеются специализированные аудитории и классы (кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, иностранного языка, математики, информационных технологий в профессиональной деятельности, экономики организации, менеджмента; безопасности жизнедеятельности, правового обеспечения профессиональной деятельности; междисциплинарных курсов; лаборатории (электротехники и электронной техники; электрических машин и электрических аппаратов; метрологии, стандартизации и сертификации; электрического и электромеханического оборудования; технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, курсового и дипломного проектирования), спортивный зал, уличная спортивная площадка с элементами полосы препятствий, библиотека, актовый зал, тир.

Библиотека техникума включает в себя абонемент и читальный зал на 52 места. В читальном зале библиотеки оборудовано 10 компьютерных мест, оснащенных выходом в Интернет, доступом к электронным библиотечным системам, электронному каталогу.

Учебно-лабораторная база укомплектована в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в том числе ФГОС СПО, санитарными нормами. Количество вышеуказанных аудиторий удовлетворяет потребностям учебного процесса в техникуме.

Для проведения занятий по дисциплинам «Информатика и информационно-компьютерные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются 2 компьютерных класса и аудитория курсового и дипломного проектирования, оборудованные компьютерами и мультимедиа-оборудованием. Все компьютеры подключены к локальной сети и имеют высокоскоростной доступ в Интернет. Специализированные аудитории укомплектованы стендами и наглядными материалами.

Библиотека техникума включает в себя абонемент и читальный зал на 52 места. В читальном зале библиотеки оборудовано 10 компьютерных мест, оснащенных выходом в Интернет, доступом к электронным библиотечным системам, электронному каталогу. Учебно-лабораторная база укомплектована в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в том числе ФГОС СПО, санитарными нормами. Количество вышеуказанных аудиторий удовлетворяет потребностям учебного процесса в техникуме. Библиотека подключена к ЭБС BOOK.RU

Реализация ППСЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем, одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

ГПОУ ККСТ предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. Библиотека подключена к ЭБС [BOOK.RU](http://BOOK.RU), [ZNANIUM.COM](http://ZNANIUM.COM)

Занятия по физической культуре, а также спортивные секционные занятия проводятся в спортивном зале, в тренажерном зале и на уличной спортивной площадке, расположенной на территории техникума. Спортивный и тренажерный залы оснащены всем необходимым оборудованием для игровых видов спорта, общей физической подготовки, тренажерами. На уличной спортивной площадке имеется футбольное поле, асфальтированная беговая дорожка и др). Занятия в спортивном зале чередуются с занятиями на уличной площадке. В зимнее время проводятся занятия по лыжной подготовке.

В связи с практической направленностью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» на занятиях используется электронный тир. Для проведения научных и культурно-массовых мероприятий используется актовый зал общей вместимостью 250 человек, оборудованный звукоусиливающей и мультимедийной аппаратурой.

Имеется возможность on-line трансляции различных мероприятий, происходящих в мастерских техникума, на экран телевизора, установленный в холле.

### **5.2.1. Перечень приобретенного (полученного в дар) оборудования, программного обеспечения, расходных материалов, иных средств обеспечения образовательного процесса за последние три календарных года, необходимых для реализации ППССЗ**

#### **5.2.1.1. Количество персональных компьютеров и информационного оборудования**

Наименование показателей	Всего	В том числе, используемых в учебных целях	
		всего	из них доступных для использования обучающимися
Количество персональных компьютеров	135	75	75
из них находящиеся в составе локальных сетей	129	69	69
имеющие доступ к Интернету	129	69	69
Мультимедийные проекторы	29	29	29
Интерактивные доски	16	16	16
Принтеры	55	25	25
Сканеры	5	2	2
Многофункциональные устройства	4	-	-

**5.2.1.2. Перечень приобретенного (полученного в дар) оборудования, программного обеспечения, расходных материалов, иных средств обеспечения образовательного процесса за последние три календарных года, необходимых для реализации ППССЗ**

№ п/п	Перечень приобретенного (полученного в дар) оборудования, программного обеспечения, учебной и учебно-методической литературы, расходных материалов, иных средств обеспечения образовательного процесса	Ед. изм	Ко л-во	Цена	Сумма
1	Телевизор LED 32"(81 см) Телефункен TF -LED 32S2	шт.	2	26580,00	53160,00
2	Проектор Асер	шт.	1	25550,00	25550,00
3	Проектор Асер X 113P DLP 2800 Lm (800*600)	шт.	1	25990,00	25990,00
4	Проектор Асер X 113P DLP 2800 Lm (800*600)	шт.	1	25990,00	25990,00
5	Проектор Асер X 113P DLP 2800 Lm (800*600)	шт.	1	25990,00	25990,00
6	Проектор Асер X 113P DLP 2800 Lm (800*600)	шт.	1	25990,00	25990,00
7	Ноутбук 15,6" DEXP Atlas H 131	шт.	1	28990,00	28990,00
8	Зеркальная камера Canon EOS 600D Kit 18-55 mm + сумка ERA pro ER черный	шт.	1	29560,00	29560,00
9	Телевизор LED 32"(81 см) Телефункен TF -LED 32S2	шт.	1	13290,00	13290,00
10	ИБП Eхegate Power Back UNB-1500(1500VA.интерактивный ,2СЕЕ 7/2 IЕС 320 С 13. 5мин,USB)	шт.	1	8590,00	8590,00
11	ИБП APC BE700G-RS Black (700 VA .резервный 4х СЕЕ7 евро розетка с заземлением	шт.	1	7890,00	7890,00
12	Монитор 17 Beng (G702AD)	шт.	1	4840,00	4840,00
13	Шкаф для одежды с пеналом	шт.	10	6380,00	63800,00
14	Учебно лабораторный стенд " Система теплоснабжения с независимой схемой отопления	шт.	1	370000,00	370000
15	Стол обеденный 120*70 75см	шт.	5	8250,00	41250,00
16	Стеллаж 48*28*1600см	шт.	10	980,00	9800,00
17	Шкаф офисный двери 4 секции" (60*35*186), ольха	шт.	3	3 800,00	11400,00
	<b>ИТОГО:</b>				<b>772080,00</b>

**5.2.2 Информационно-техническое оборудование кабинетов специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)**

№ п/п	Кабинет №, оборудование	Использование (дисциплины)	Количество компьютеров
1.	Кабинет № 214 1 место преподавателя: системный блок (Celeron E1400, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Samsung 723N, интерактивная доска iQBoard, проектор Optoma EX540i 10 мест студента: системный блок (Celeron E1400, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Samsung 723N	Информатика, Информационные технологии в профессиональной деятельности	11
2.	Кабинет № 202 (лаборатория) Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности 1 место преподавателя: системный блок (Celeron E1400, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Acer V193, интерактивная доска InterWrite 1060, проектор Infocus T150 11 мест студента: системный блок (Celeron E1400, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Samsung 723N, 1 место лаборанта: системный блок (Pentium E5400, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Samsung 723N	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	13
3.	Кабинет № 219 1 место преподавателя: системный блок (Celeron E3300, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Samsung 723N, 4 места студента: системный блок (Pentium D 3000Mhz, 512MB ОЗУ, 40GB HDD), монитор Philips 107T6	Технологии и оборудования производства Электротехнических изделий Электротехнического и электромеханического оборудования	5
4.	Кабинет № 220 1 место преподавателя: системный блок (Celeron E3300, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Samsung 723N, Интерактивная доска Smart Board, проектор Benq MP515	Технического регулирования и контроля качества	1
5.	109М Верстак слесарный – 12 шт Верстак слесарный с защитной панелью – 7 шт Тиски слесарные – 12 шт Тиски слесарные поворотные – 7 шт Наковальня слесарная – 10 шт Шуруповерт «Вихрь» - 7 шт Электродрель Вихрь – 5 шт Молоток управдом – 12 шт Ножовка по металлу – 24 шт Напильник многогранный – 12 шт Напильник круглый – 12 шт Станок сварочный для п/э труб – 1 шт	Слесарная учебная мастерская	
6.	Кабинет № 221 1 место преподавателя: системный блок (Celeron	Автоматизированных информационных	7

	E3300, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Samsung 723N, Интерактивная доска Smart Board, проектор Benq MP515 6 мест студента: системный блок (Pentium D 3000Mhz, 512MB ОЗУ, 40GB HDD), монитор Philips 107T6	ных систем. Электротехники и электроники.	
7.	Аудитория № 324 1 место преподавателя: системный блок (Celeron E3300, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор Acer V173, интерактивная доска iQBoard, проектор Benq MP515	Иностранный язык	1
8.	Аудитория №110. Мебель в комплекте: 15 столов; 30 стульев Стол компьютерный – 1шт. Шкаф для документов – 1шт. Доска классная - 1шт. Монитор «асег» - 1шт. Системный блок – 1шт.	Правового обеспечения профессиональной деятельности	1
9.	Аудитория № 216 1 место преподавателя: системный блок (Celeron E3300, 1GB ОЗУ, 160GB HDD), монитор ViewSonic VA705b, интерактивная доска iQBoard, проектор Optoma EX540i	Математика	1
10.	Аудитория № 116 Компьютерный стол -4шт. Мебель в комплекте: 15 столов; 30 стульев Стенды: 1)«Первая медицинская помощь пострадавшему» - 1шт. 2)Средства индивидуальной и коллективной защиты населения». – 1шт. 3)«Чрезвычайные ситуации мирного времени» -1шт. 4)«Технические меры безопасности» - 1шт. 5)«Техника безопасности при проведении работ» - 2шт. 6)«Информация» - 1шт. 7)«Средства пожаротушения» - 1шт. Тренажер Сердечно-легочной реанимации медиус «Максим» - 1шт. Интерактивная доска «SMARTBoard» - 1шт. Проектор «BENQ» - 1шт. Монитор «LG» - 4шт. Системный блок «GROWN» - 4шт.	Безопасности жизнедеятельности Охрана труда	1
11.	Аудитория № 218 Стол ученический– 4шт. Стул ученический– 8шт. Стул – 1шт. ЩР -6 - 1шт. Огнетушитель №29 – 1шт. Ящик с песком – 1шт. Электрооборудование.	Лаборатория электрических машин Электрических аппаратов	
12.	Аудитория № 220 Монитор «LD» - 1шт. Системный блок «CROWN» - 1шт. Колонки «Genius» - 2шт. Интерактивная доска SMART Board 680 – 1шт. Проектор «BENQ» - 1шт. Доска классная – 1шт.	Технического регулирования и контроля качества	1

	<p>Принтер «HP LaserJet 1020» - 1шт.          Мебель в комплекте: 15 столов; 30 стульев          Ящик с песком – 1шт.          Огнетушитель №30 – 1шт.          ЩО-204 - 1шт.</p>		
13.	<p>Аудитория 102М          Доска классная – 1шт.,          Стол письменный – 2шт.,          Стол письменный с ящиками – 1шт.,          Стол ученический -1шт.,          Стол электромонтажный – 12шт.,          Шкаф металлический «ПРАКТИК» - 2шт.,          Аптечка – 1шт.,          Огнетушитель№22 – 1шт.,          Огнетушитель№21 – 1шт.,          Видеокамера «RV» - 2шт.,          Стул ученический – 10шт.,          Стул - 1шт.,          Стенды: «Техника безопасности и охрана труда» - 1шт.,          «Электроустановки напряжением до и ВЫШЕ 1000В» - 3шт.,          «Безопасность при работе с переносным электрооборудованием»- 1шт., «Электробезопасность. Заземление и защитные меры предосторожности» - 1шт., «Электробезопасность при работе с ручным инструментом» - 1шт.,          Шуруповерт аккумуляторный PSR 1200 BOSCH» - 2шт.,          Электродвигатель- - 24шт.,          Стуло профи – 2шт.,          Клещи обжимные – 1шт.,          Болторез – 1шт.,          Полотно для поворотного стула – 2шт.,          Ящик для инструментов – 2шт.,          Отвертка диэлектрик -12шт.          Уровень «Профи» - 2шт.,          Кусачки боковые -4шт.,          Молоток «Управдом» - 2шт.,          Фонарь «яркий луч» -2шт.,          Плоскогубцы -2шт.,          Пресс механический ручной – 1шт.,          Отвертка шлицевая -7шт.,</p>	Электромонтажная учебная мастерская	
14.	<p>Аудитория № 310          1 место преподавателя: системный блок (Pentium E5400, 2GB ОЗУ, 320GB HDD), монитор Acer V173, проектор Optoma EX540i, интерактивная доска iQBoard</p>	Социально-экономических дисциплин: основы философии, истории	1
15.	<p>Читальный зал          10 мест студента: системный блок (Core2Duo 6300, 2GB ОЗУ, 250GB HDD), монитор Acer V193</p>		10

### Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

#### Кабинеты:

1. Русского языка, литературы
2. Иностранного языка

3. Истории, обществознания
4. Математики
5. Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
6. Химии, биологии, естествознания
7. Основ экономики, менеджмента и маркетинга, экономики, организации и управления
8. Социально-экономических дисциплин: Основ философии, основ социологии и политологии
9. Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
10. Технического регулирования и контроля качества;
11. Технологии и оборудования производства электротехнических изделий;
12. Технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации;
13. Правового обеспечения профессиональной деятельности
14. Технического регулирования и контроля качества;
15. Технологии и оборудования производства электротехнических изделий.

**Лаборатории:**

1. Автоматизированных информационных систем. Электротехники и электроники
2. Электрических машин и аппаратов, электропривода.

**Мастерские:**

1. слесарно-механические;
2. электромонтажные.

**Спортивный комплекс:**

1. Спортивный зал - 402,3 м<sup>2</sup>
2. Тренажерный зал – 42 м<sup>2</sup>,
3. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий - 10832,4 м<sup>2</sup>,
4. Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, 352,9 м<sup>2</sup>; книжный фонд – 41274 экземпляров, в том числе: учебники и учебные пособия – 22700 экземпляров, методическая литература – 540 экземпляров
2. Актовый зал – 342,4 м<sup>2</sup>

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи изучения учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

знать:

- основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытии; сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картин мира;

- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 62 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов; практические занятия 4 часа; самостоятельная работа обучающегося 14 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Предмет философии и ее история. Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии. Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия. Тема 1.3. Философия Нового времени. Постклассическая философия. Тема 1.4. Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии. Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение. Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания. Тема 2.3. Этика и социальная философия. Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02. История**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи изучения учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов из них 40 часов теоретического обучения, 8 часов практических занятий; самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м годам. Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века. Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы. Тема 2.4. Развитие культуры в России. Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03. Русский язык и культура речи**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи изучения учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- нормы русского литературного языка, характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами общения.

уметь:

- отредактировать текст, ориентированный на ту или иную форму речевого общения;  
- воспринимать и анализировать информацию, совершенствовать познавательные способности, развивать культуру умственного труда.

- владеть навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации, основами публичной речи;

- владеть формами деловой переписки, иметь представление о форме административно-деловых документов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося, 96 часов в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа; практические занятия 30 часов; самостоятельная работа обучающегося 32 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Литературный язык и языковая норма. Тема 1.1. Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический. Тема 1.2. Литературный язык, высшая форма развития национального языка. Тема 1.3. Роль словарей и справочников в укреплении норм русского литературного языка. Тема 1.4. Лексикография. Основные типы словарей.

Раздел 2. Система языка и её характеристика. Тема 2.1. Фонетика, как учение о звуковой стороне речи. Тема 2.2. Акцентология. Особенности словесного ударения. Орфоэпия. Тема 2.3. Лексикология. Полисемия. Омонимы, паронимы, их функции. Тема 2.4. Синонимы. Стилистические тропы. Тема 2.5. Фразеология. Стилистические тропы. Тема 2.6. Словообразование и словообразовательные средства языка. Тема 2.7. Морфология. Типичные ошибки при выборе форм рода и числа в склонении существительных. Тема 2.8. Ошибки в образовании степеней сравнения прилагательных и наречий. Тема 2.9. Местоимения. Числительные. Типичные ошибки. Тема 2.10. Спряжение глаголов. Изменение причастий, деепричастий. Тема 2.11. Синтаксис. Простое предложение. Ошибки в согласовании управления словосочетаниями. Тема 2.12. Пунктуация в сложных предложениях с разными видами связи. Тема 2.13. Основные ошибки в построении и употреблении сложносочинённого предложения. Тема 2.14. Основные ошибки в построении и употреблении сложноподчинённого предложения. Тема 2.15. Ошибки в построении бессоюзного сложного предложения. Тема 2.16. Способы передачи чужой речи. Пунктуация при прямой речи.

Раздел 3. Текст, как речевое произведение. Тема 3.1. Система функциональных стилей русского языка. Официально деловой стиль. Тема 3.2. Публицистический и обиходно - разговорный стиль речи. Особенности научного стиля речи. Тема 3.3. Правила оформления отдельных видов текстового материала. Оформление деловой документации. Итоги.

#### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04. Иностранный язык**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи изучения учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося, 194 часа в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 172 часа; самостоятельная работа обучающегося 22 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Моя профессия в современном мире. Тема 1.1. Роль иностранного языка в современном мире. Тема 1.2. Учёба и планы на будущее. Тема 1.3. Современный мир профессии.

Раздел 2. Деловой английский. Тема 2.1. Заполнение анкеты. Тема 2.2. Составление резюме. Тема 2.3. Разговор по телефону. Правила речевого и делового этикета. Тема 2.4. Собеседование при приёме на работу. Тема 2.5. Написание деловых писем. Тема 2.6. Проведение презентаций.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05. Основы социологии и политологии**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи изучения учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

**Цель:**

Формирование представлений об особенностях политического и социального развития современного общества.

**Задачи:**

– рассмотреть основные этапы политического и социального развития России и зарубежных стран.

– показать направления взаимовлияния мировых политических и социальных событий и процессов на развитие современной России;

– сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мировой политике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– ориентироваться в современной экономической, политической и социальной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

**знать:**

– основные направления внутренней и внешней политики России.

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

– основные процессы политического и социального развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося, 72 часа в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов; теоретическая – 28 часов, практическая - 20 часов, самостоятельная работа обучающегося 24 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Система научного знания. Тема 2. Общество и государство. Тема 3. Социальный прогресс. Тема 4. Социально-политическая структура общества. Тема 5. Субъекты социально-политической жизни. Тема 6. Социальная стратификация. Тема 7. Бедность и неравенство. Тема 8. Социальная мобильность. Тема 9. Социальное и политическое взаимодействие. Тема 10. Социальный и политический контроль. Тема 11. Международные отношения и геополитика.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.06. Физическая культура**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи изучения учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Учебная нагрузка обучающихся максимальная учебная нагрузка обучающегося - 344 часа в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 172 часа; самостоятельная работа обучающегося 172 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Учебно-методические занятия: Тема 1.1. Программа по физической культуре. Инструктаж по технике безопасности. Тема 1.2. Методика самостоятельных занятий физическими

упражнениями. Тема 1.3. Методика овладения жизненно важных умений и навыков. Тема 1.4. Методика применения средств физической культуры для развития двигательных качеств.

Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Тема 2.1 Методика составления индивидуальных программ занятий с оздоровительной направленностью. Тема 2.2. Основы методики физической культуры. Тема 2.3. Легкая атлетика. Тема 2.4. Баскетбол. Тема 2.5. Волейбол. Тема 2.6. Лыжная подготовка. Тема 2.7. Гимнастика.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01. Математика**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи изучения учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать математические методы при решении прикладных задач;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства;
- строить и преобразовывать графики элементарных функций, опираясь на изученные свойства, исследовать элементарные функции;
- решать простейшие тригонометрические, иррациональные уравнения, простейшие показательные, логарифмические уравнения и неравенства;
- находить в несложных случаях производные, первообразные, определенные и неопределенные интегралы, используя таблицы производных и первообразных, вычислять площади криволинейных трапеций при помощи определенных интегралов;
- выполнять действия над векторами;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а так же с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- изображать пространственные геометрические тела и вычислять значения геометрических величин: длин, углов, площадей, объемов;
- применять аппарат алгебры, тригонометрии при решении геометрических задач;
- использовать знания и умения для анализа информации статистического характера; пользоваться справочным материалом для нахождения нужных формул и их использование при решении задач; пользоваться электронно-вычислительной техникой при решении математических задач.

знать:

- основные математические формулы и понятия;
- алгоритм решения уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- способы задания функции, свойства функции, общую схему исследования функций;
- свойства степени с рациональным и действительным показателем, понятие логарифма, свойства показательной и логарифмической функций, способы решения показательных и логарифмических уравнений;
- свойства тригонометрических функций, способы решения простейших тригонометрических уравнений;
- понятие производной, геометрический и механический смысл производной, правила вычисления производных, таблицу производных;
- таблицу первообразных, основные формулы интегрирования, формулу Ньютона Лейбница;
- действия над векторами и их координатами; основные формулы комбинаторики, бином Ньютона, треугольник Паскаля;
- основные элементы теории вероятностей и математической статистики;

- основные понятия стереометрии, взаимное расположение прямых на плоскости и в пространстве, взаимное расположение двух плоскостей;
- свойства многогранников и фигур вращения, формулы для нахождения объемов и площадей поверхностей тел.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 93 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 62 часа; практические занятия - 20 часов; самостоятельная работа обучающегося 31 час.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Математический анализ. Тема 1.1. Производная первого порядка. Тема 1.2. Производная высших порядков. Тема 1.3. Неопределенный интеграл. Тема 1.4. Определенный интеграл.

Раздел 2. Решение прикладных задач. Тема 2.1. Решение прикладных задач методами математического анализа.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;
- использовать природоохранные технологии.

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- основные принципы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 53 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов; теоретические - 20 часов, практические занятия - 16 часов; самостоятельная работа обучающегося 17 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества. Тема 1.1. Природоохранный потенциал. Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды.

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования. Тема 2.1. Организация охраны окружающей среды. Тема 2.2. Правовые основы природопользования.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификацией, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов: теоретические – 30 часов, практические занятия 60 часов, самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Геометрическое черчение. Тема 1.1. Основы геометрического черчения. Тема 1.2. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Тема 1.3. Геометрические построения.

Раздел 2. Проекционное черчение. Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции. Тема 2.2. Плоскость. Тема 2.3. Способы преобразования проекций. Тема 2.4. Поверхности и тела. Тема 2.5. Аксонометрические проекции. Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел. Тема 2.7. Проекции моделей.

Раздел 3. Машиностроительное черчение. Тема 3.1. Конструкторская документация. Тема 3.2. Изображение. Виды, разрезы, сечение. Тема 3.3. Винтовые поверхности. Тема 3.4. Соединения деталей. Тема 3.5. Чертежи общего вида и сборочные чертежи, Тема 3.6. Чтение и детализирование чертежей.

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности. Тема 4.1. Общие правила. Тема 4.2. Схема электроснабжения. Тема 4.3. Схема кинематическая. Тема 4.4. Металлоконструкции. Тема 4.5. Нормоконтроль.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
  - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
  - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
  - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
  - собирать электрические схемы;
  - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.
- знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электроизмерительных приборов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальной учебной нагрузки обучающегося 321 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 214 часов; теоретические – 174 часа, практические занятия 40 часов; самостоятельной работы обучающегося 107 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Электротехника. Тема 1.1. Электрическое поле. Тема 1.2. Цепи постоянного тока, Тема 1.3. Электромагнетизм. Тема 1.4. Электрические измерения. Тема 1.5. Электрические цепи переменного тока. Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи. Тема 1.7. Трансформаторы. Тема

1.8. Электрические машины переменного тока. Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока. Тема 1.10. Передача и распределение электрической энергии.

Раздел 2. Электроника. Тема 2.1. Физические основы электронных приборов. Полупроводниковые приборы. Тема 2.2. Электронные устройства. Тема 2.3. Электронные измерительные приборы.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; теоретических – 24 часа, практических – 12 часов, самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы стандартизации. Тема 1.1. Система стандартизации. Международная стандартизация.

Раздел 2. Объекты стандартизации в отрасли. Тема 2.1. Стандартизация промышленной продукции.

Раздел 3. Система стандартизации в отрасли. Тема 3.1. Государственная система стандартизации и научно-технического прогресса. Методы стандартизации как процесс управления.

Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Тема 4.1. Основные понятия. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Тема 4.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.

Раздел 5. Основы метрологии. Тема 5.1. Общие сведения о метрологии. Стандартизация в системе технического контроля измерения.

Раздел 6. Управление качеством продукции и стандартизация. Тема 6.1 метрологические основы управления. Сущность управления качеством продукции.

Раздел 7. Основы сертификации. Тема 7.1. Сущность и проведение сертификации. Международная сертификация.

Раздел 8. Экономическое обоснование качества продукции. Тема 8.1 Экономическое обоснование стандартизации.

#### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04. Техническая механика**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;

- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; теоретических – 50 часов, практических – 22 часа, самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика. Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил. Тема 1.3. Пара сил. Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил. Тема 1.5. Пространственная система сил. Тема 1.6. Центр тяжести тела. Тема 1.7. Кинематика точки. Тема 1.8. Простейшие движения тела. Тема 1.9. Основные понятия и определения динамики. Тема 1.10. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Тема 1.11. Работа и мощность. Тема 1.12. Общие теоремы динамики.

Раздел 2. Соппротивление материалов. Тема 2.1. Основные положения. Тема 2.2. Растяжение и сжатие. Тема 2.3. Сдвиг и кручение. Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений. Тема 2.5. Поперечный изгиб прямого бруса. Тема 2.6. Устойчивость центрально-сжатых стержней. Раздел 3. Детали механизмов и машин. Тема 3.1. Основные понятия и определения деталей машин. Тема 3.2. Передаточные механизмы. Тема 3.3. Направляющие вращательного движения. Тема 3.4. Муфты. Тема 3.5. Соединение деталей.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05. Материаловедение**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

- определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструктивные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные свойства полимеров и их использование;

- особенности строения металлов и сплавов;

- свойства смазочных и абразивных материалов;

- способы получения композиционных материалов;

- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием, основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

- основные свойства полимеров и их использование; особенности строения металлов и сплавов;

- свойства смазочных и абразивных материалов; способы получения композиционных материалов;

- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, теоретических – 38 часов, практических – 16 часов, самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Закономерности формирования структуры материалов. Тема 1.1. Строение и свойства материалов. Тема 1.2. Диаграммы состояния металлов и сплавов. Тема 1.3. Способы термического воздействия на металлы и сплавы.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении. Тема 2.1. Железоуглеродистые сплавы. Тема 2.2. Цветные металлы в сплавы. Тема 2.3. Материалы, устойчивые к воздействию температур рабочей среды. Тема 2.4. Неметаллические материалы. Тема 2.5. Материалы с особыми электрическими свойствами.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, графические редакторы, информационно поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальной учебной нагрузки студента 72 часа в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; теоретических – 12 часов; практических – 36 часов, самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Соотношение понятий ИТ, ИС и управленческая структура объекта. Раздел 2. Структура информационных систем. Раздел 3. Прочие классификации информационных систем. Раздел 4. Программный сервис для АРМ специалиста среднего звена. Раздел 5. Использование возможностей глобальной сети Internet в профессиональной деятельности. Раздел 6. Технология обработки и преобразования информации.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Основы экономики**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организаций;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых, и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 126 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 84 часа; теоретических – 44 часа; практических – 20 часов, курсовая работа -20 часов, самостоятельной работы обучающегося - 42 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Организация в рыночной экономике. Тема 1.1. Роль и место организации в системе национального хозяйства. Тема 1.2. Организация как экономическая и производственная система. Предпринимательская деятельность организации.

Раздел 2. Производственные ресурсы организации. Тема 2.1. Основные фонды организации. Тема 2.2. Учет и оценка и виды основных фондов. Тема 2.3. Эффективность управления фондами. Тема 2.4. Инвестиционные ресурсы организации. Тема 2.5.оборотный капитал организации, Тема 2.6. Эффективность управления оборотным капиталом.

Раздел 3. Персонал организации и оплата труда. Тема 3.1. Персонал организации и производительность труда. Тема 3.2. Организация оплаты труда. Тема 3.3. Формы, системы и фонд оплаты труда.

Раздел 4. Потребление ресурсов и результаты деятельности организаций. Тема 4.1. Себестоимость продукции. Тема 4.2. Ценообразование. Тема 4.3. Прибыль и рентабельность.

Раздел 5. Анализ и планирование деятельности организации. Тема 5.1. Анализ производственной деятельности организации. Тема 5.2. Планирование производственно-хозяйственной деятельности организации.

Раздел 6. Маркетинг и менеджмент организации. Тема 6.1. Менеджмент организации. Тема 6.2. Управление персоналом. Тема 6.3. Маркетинг организации.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Целью и задачами курса «Правовые основы профессиональной деятельности» является получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

– защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.

знать:

– основные положения Конституции РФ;

– права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

– законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 51 час, в том числе: аудиторной учебной нагрузки – 34 часа; теоретических – 26 часов; практических – 8 часов; самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.

Содержание дисциплины:

Дисциплина имеет следующие разделы: Раздел I. Личность, право, государство. Конституция РФ. Раздел II. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности в условиях рыночной экономики. Раздел III. Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов. Их правовой статус. Раздел IV. Правовое регулирование договорных отношений. Раздел V. Разрешение хозяйственных споров. Раздел VI. Правовое регулирование трудовых отношений. Раздел VII. Административные правоотношения.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09. Охрана труда**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на территории предприятия и в промышленных помещениях;
- производить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- законодательство по охране труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категории производств по взрывопожароопасности; меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда; виды инструкций;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе: аудиторной учебной нагрузки – 48 часов; теоретических – 40 часов; лабораторно - практических – 8 часов; самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Организация контроля требований безопасности в области охраны труда и здоровья. Тема 1.1 Основные руководящие документы по охране труда и технике безопасности на производстве. Тема 1.1.1 Правовые основы охраны труда, профгигиены, профсанитарии и пожароопасности. Тема 1.1.2 Содержание нормативных документов, должностных и производственных

инструкций по охране труда. Тема 1.1.3 Органы управления безопасности труда и экономические механизмы управления. Тема 1.1.4 Основные направления государственной политики в области охраны труда. Тема 1.2 Создание и контроль безопасных условий труда. Тема 1.2.1 Методы организации безопасного труда на предприятии. Тема 1.2.2 Виды производственных травм и профессиональных заболеваний и их причины. Тема 1.2.3 Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Тема 1.2.4 Практическая работа №1 «Оказание первой помощи при различных травмах». Тема 1.2.5 Практическая работа №2 «Изучение порядка расследования несчастных случаев и акта о несчастном случае на производстве по форме Н-1». Тема 1.3 Организация работы персонала. Тема 1.3.1 Виды и правила проведения инструктажей по охране труда и правилам безопасной эксплуатации установок и аппаратов. Тема 1.3.2 Подготовка и проведение аттестации рабочих в области промышленной безопасности и охраны труда. Тема 1.3.3. Должностные обязанности по осуществлению контроля разработки и выполнения мероприятий по предупреждению аварий. Ответственность за несоблюдением технологических процессов.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10. Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе: аудиторной учебной нагрузки – 68 часов; теоретических – 48 часов; лабораторно - практических – 20 часов; самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения: Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера, Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Раздел II. Основы военной службы: Тема 2.1 Основы обороны государства, Тема 2.2 Военная служба - особый вид государственной службы, Тема 2.3 Военно-патриотическое воспитание молодежи.

Раздел III. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: Тема 3.1 Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества, Тема 3.2. Первая доврачебная медицинская помощь.

## **ПМ 01. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Рабочая программа ПМ 01. Организация технического обслуживания электрических машин и аппаратов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика».

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

2.Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

3.Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

4.Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

- использования основных измерительных приборов.

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

- проводить анализ неисправностей электрооборудования;

- эффективно использовать материалы и оборудование;

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;

- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;

- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

- осуществлять метрологическую поверку изделий;

- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;

- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

Учебная нагрузка обучающегося: максимальная учебная нагрузка обучающегося 1810 часа, в том числе: аудиторной учебной нагрузки – 1206 часов; самостоятельной работы обучающегося – 604 часа, учебной и производственной практики - 144 часа: курсовые проекты -60 часов..

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК1.5\* Осуществлять проектирование силового и осветительного электрооборудования, электрических сетей\*

ПК1.6\* Выполнять монтаж электрического силового и осветительного оборудования (**Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Минтруда РФ 14.09.2014 г. №646н**).

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## **ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: **иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

### **уметь:**

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

### **знать:**

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники

**Учебная нагрузка обучающегося:** максимальная учебная нагрузка обучающегося 195 часа, в том числе: аудиторной учебной нагрузки – 130, часов; производственной практики - 108 часа, самостоятельной работы обучающегося – 65 часов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) организация деятельности производственного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 3.1.Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения. ПК 3.2.Организовывать работу коллектива исполнителей. ПК3.3.Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт: планирования и организации работы структурного подразделения; участия в анализе работы структурного подразделения;

уметь: оставлять планирующую документацию; организовать деятельность подчиненных; принимать и реализовывать управленческие решения; осуществлять организацию рабочих мест; определять взаимоотношения с сотрудниками; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ;

знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; психологические аспекты профессиональной деятельности; аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки – 135 часов, включая: обязательной учебной нагрузки – 90 часов, включая: самостоятельной работы – 45 часов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация деятельности производственного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ - ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

организовывать и выполнять работы по монтажу, демонтажу, ремонту, опробованию и техническому обслуживанию механической и электрической части электрооборудования;

осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрооборудования.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- диагностики и контроля технического состояния электрооборудования;

уметь:

- монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической и электрической части электрооборудования;

- замена и подключение контрольно-измерительных приборов: вольтметров, амперметров, и др., замер силы тока, напряжения в цехах переменного и постоянного тока низкого напряжения;

- устройство заземляющих контуров;

- вулканизация гибких кабелей;

- подача и прием предупредительных сигналов при работе;

- окраска оборудования, нанесение подписей;

- смазка обслуживаемого оборудования, отбор проб масла и его замена;

- зарядка аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита;

- навеска сигнальных устройств, смена электроламп, электрических патронов;

- разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, профилактический ремонт пневматического инструмента;

- выполнение такелажных и стропольных работ;

**знать:**

- назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов и электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания;

- основы электротехники, слесарного и монтажного дела;

- устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок;

- схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций, силовой рас-

пределительной сети на участке;

- технические требования к эксплуатации машин, механизмов и электроаппаратов;
- порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов;
- назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами;
- правила выполнения такелажных и стропальных работ;
- правила допуска к работам в электротехнических установках.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки – 408 часов, включая: обязательной учебной нагрузки – 272 часа, включая: самостоятельной работы – 136 часов, учебной практики – 252 часа, производственной практики – 216 часов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 4.1. \* Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин

ПК 4.2. \* Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами

ПК 4.3.\* Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей

ПК 4.4 \* Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей, установка соединительных муфт, коробок. (*Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Минтруда РФ 14.09.2014 г. №646н*).

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Департамент образования и науки Кемеровской области  
государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский коммунально-строительный техникум»  
имени В.И. Заузелкова

СОГЛАСОВАНО  
Председатель ГЭК  
Заместитель начальника  
службы электрохозяйства  
АО «Кузбассэнерго» - «Кемеровская тепло-  
сетевая компания»  
\_\_\_\_\_ С.Н. Петраш

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГПОУ ККСТ им. В.И. Заузелкова  
\_\_\_\_\_ Д.К. Дадашов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

### ПРОГРАММА

### ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

По программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического  
и электромеханического оборудования

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической комиссии  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Кемерово 2017

## 1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования № 831 от 28 июля 2014 года и работодателей; готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированным у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.2.1 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК1.5\* Осуществлять проектирование силового и осветительного электрооборудования, электрических сетей\*

ПК1.6\* Выполнять монтаж электрического силового и осветительного оборудования\* (*Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Минтруда РФ 14.09.2014 г. №646н*).

1.2.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

1.2.3 Организация деятельности производственного подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

1.2.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1. \* Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин

ПК 4.2. \* Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами

ПК 4.3.\* Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей

ПК 4.4 \* Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей, установка соединительных муфт, коробок. (*Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Минтруда РФ 14.09.2014 г. №646н*).

1.3. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства образования и науки РФ от 31.01.2014 № 74 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 № 968, приказом Министерства образования

и науки РФ от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности / профессии (код, наименование), уставом техникума, по специальности/ профессии; Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 ноября 2017 г. № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»..

1.4. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

## **2. Форма и вид государственной итоговой аттестации**

2.1. Выпускная квалификационная работа по основной профессиональной образовательной программе по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования выполняется в виде дипломного проекта.

2.2 На государственную итоговую аттестацию выпускник может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы и т.д.).

## **3. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения**

3.1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком отведено на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации 6 недели.

3.2. Сроки проведения государственной итоговой аттестации Основные сроки проведения государственной итоговой аттестации определены календарным учебным графиком на 2017 /2018 учебный год: с «18» мая по «28 »июня 2018г.

Дополнительные сроки проведения государственной итоговой аттестации:

- для лиц, не прошедших государственной итоговой аттестации по уважительной причине «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (в течение четырех месяцев со дня подачи заявления лицом, не прошедшим государственной итоговой аттестации по уважительной причине):

- для лиц не прошедших государственной итоговой аттестации по неуважительной причине или показавших неудовлетворительные результаты «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (не ранее чем через шесть месяцев после основных сроков прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

- для лиц, подавших апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА и получивших положительное решение апелляционной комиссии «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **4. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников**

### **4.1. Подготовительный период**

4.1.1. Не менее чем за шесть месяцев до государственной итоговой аттестации преподавателями выпускающей цикловой комиссии разрабатываются, а директором техникума утверждаются после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и учебной частью доводятся до сведения выпускников:

- программа государственной итоговой аттестации;
- требования к выпускной квалификационной работе;
- критерии оценки выпускной практической квалификационной работы;

4.1.2. Темы выпускной квалификационной работы (далее - ВКР), соответствующие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу, рассматриваются на заседании выпускающей цикловой методической комиссии, согласовываются с заместителем директора по учебной работе.

4.1.3. Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР, а также право предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

4.1.4 Закрепление тем ВКР (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися выпускных групп оформляется приказом директора техникума.

4.1.5. По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания для каждого выпускника. Задания рассматриваются на заседании соответствующей цикловой методической комиссии, подписываются руководителем ВКР и утверждаются заместителем директора по учебной учебно-методической работе.

4.1.6. Закрепление за выпускниками тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляются приказом директора техникума не позднее чем за две недели до выхода на производственную (преддипломную) практику.

4.1.7. На этапе подготовки к государственной итоговой аттестации подготавливаются следующие документы и бланки для обеспечения работы ГЭК:

- приказ с утверждением председателя государственной экзаменационной комиссии (по представлению кандидатуры техникума);
- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- приказ о составе апелляционной комиссии;
- приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ;
- сводная ведомость итоговых оценок за весь курс обучения;
- приказ о допуске к государственной итоговой аттестации;
- расписание (график) защиты ВКР;
- бланки (книга) протоколов заседаний ГЭК;
- бланки протоколов заседания апелляционной комиссии.

#### **4.2. Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы**

4.2.1. Для подготовки выпускной квалификационной работы выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, - консультанты по отдельным частям ВКР. К руководству ВКР привлекаются высококвалифицированные специалисты из числа педагогических работников техникума, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более восьми дипломников.

4.2.2. Руководитель выпускной квалификационной работы:

- разрабатывает индивидуальные задания по выполнению ВКР;
- оказывает помощь выпускнику в разработке плана ВКР;
- совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения ВКР;
- консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказывает выпускнику помощь в подборе необходимой литературы;
- осуществляет контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком, оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защите ВКР, подготавливает отзыв на ВКР. Основная функция преподавателя-консультанта - консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения соответствующей части работы.

4.2.3. Часы консультирования входят в общие часы руководства ВКР и распределяются между руководителем и консультантом(ами). Общее количество часов, отведенных на консультации по ВКР на каждого дипломника, (устанавливается техникумом самостоятельно). По завершении выпускником написания ВКР руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

#### **4.3. Рецензирование выпускных квалификационных работ**

4.3.1. Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

4.3.2. Рецензенты ВКР назначаются приказом директора техникума не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку ВКР, отражающую уровень продемонстрированных профессиональных и общих компетенций.

4.3.4. На рецензирование ВКР предусматривается не более 5 часов на каждую работу.

4.3.5. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты ВКР.

4.3.6. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается. 4.3.7. Заместитель директора по учебной / учебно-производственной работе при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске выпускника к защите и передает ВКР в ГЭК.

#### **4.4. Защита выпускной квалификационной работы**

4.4.1. К защите ВКР допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

4.4.2. Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

4.4.3. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации во время ее проведения, запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

4.4.4. На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного выпускника.

Процедура защиты включает:

- доклад выпускника (не более 10—15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Допускается выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

4.4.5. Во время доклада обучающийся может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

4.4.6. Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

#### **4.5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

4.5.1. При проведении государственной итоговой аттестации выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих дующих общих требований:

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

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

а) для слабовидящих:

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

б) для глухих и слабослышащих:

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

4.5.3. Для создания определенных условий проведения государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья выпускники или их родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за три месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

## **5. Требования к выпускной квалификационной работе**

5.1. Вид ВКР (дипломный проект).

5.2. Требования к структуре ВКР (в зависимости от вида).

5.3. Требования к объему и содержанию структурных частей ВКР.

5.4. Требования к текстовым документам, графической части.

5.5. Требования к оформлению библиографического списка.

5.6. Требования к докладу, презентации.

## **6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

6.1. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Оценка «5» (отлично):

тема дипломной работы актуальна, и актуальность ее в работе обоснована; сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе;

содержание и структура исследования соответствуют поставленным целям и задачам;

изложение текста работы отличается логичностью, смысловой завершенностью и анализом представленного материала;

комплексно использованы методы исследования, адекватные поставленным задачам; итоговые выводы обоснованы, четко сформулированы, соответствуют задачам исследования;

в работе отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки; дипломная работа оформлена в соответствии с предъявленными требованиями; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу - положительные;

публичная защита дипломной работы показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно, отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения;

при защите использован наглядный материал (презентация, таблицы, схемы и др.).

Оценка «4» (хорошо):

тема работы актуальна, имеет теоретическое обоснование;

содержание работы в целом соответствует поставленной цели и задачам; изложение материала носит преимущественно описательный характер; структура работы логична;

использованы методы, адекватные поставленным задачам;

имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам исследования;

основные требования к оформлению работы в целом соблюдены, но имеются небольшие недочеты;

отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу - положительные, содержат небольшие замечания;

публичная защита дипломной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако допущены неточности при ответах на вопросы; ответы на вопросы недостаточно аргументированы; при защите использован наглядный материал.

Оценка «3» (удовлетворительно):

тема работы актуальна, но актуальность ее, цель и задачи работы сформулированы нечетко; содержание не всегда согласовано с темой и(или) поставленными задачами; изложение материала носит описательный характер, большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников; самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально; нарушен ряд требований к оформлению работы; в положительных отзывах и рецензии содержатся замечания;

в ходе публичной защиты работы проявились неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения и отвечать на вопросы автор затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка «2» (неудовлетворительно):

актуальность исследования автором необоснованна цель и задачи сформулированы неточно и неполно, либо их формулировки отсутствуют; содержание и тема работы плохо согласуются (не согласуются) между собой; работа носит преимущественно реферативный характер; большая часть работы списана с одного источника либо заимствована из сети Интернет; выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии); нарушены правила оформления работы;

отзыв и рецензия содержат много замечаний;

в ходе публичной защиты работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

при выступлении допущены существенные ошибки, которые выпускник не может исправить самостоятельно.

6.2. При выставлении итоговой оценки по защите ВКР учитываются:

- качество устного доклада выпускника;
- качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения ВКР;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

## **7. Организация работы государственной экзаменационной комиссии**

7.1. Для проведения государственной итоговой аттестации с целью определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы подготовки специалистов среднего звена требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования приказом директора техникума формируется государственная экзаменационная комиссия из педагогических работников техникума и сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. В случае проведения демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)». Срок полномочий ГЭК - с 1 января по 31 декабря.

7.2. Председатель ГЭК назначается не позднее 20 декабря текущего года приказом Департамента образования и науки Кемеровской области на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Заседания ГЭК проводятся по утвержденному директором техникума графику (расписанию). Для работы ГЭК подготавливаются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции;
- программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе;
- приказ Департамента образования и науки Кемеровской области об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
- приказ директора техникума об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе;
- приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость итоговых оценок выпускников;
- ВКР с отзывами руководителей и внешними рецензиями;
- книга протоколов заседаний ГЭК.

Решения о выставлении оценки принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя и членов в составе не менее двух третей. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Выпускникам, успешно защитившим ВКР присваивается квалификация с получением диплома о среднем профессиональном образовании. При условии прохождения ГИА с оценкой «5» (отлично) и наличии 75% и более отличных оценок по всем дисциплинам и профессиональным модулям, видам производственной практики в итоговой ведомости ГЭК принимает решение о выдаче выпускнику диплома с отличием. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации вместе со сводными ведомостями итоговых оценок. Решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома выпускникам оформляется протоколом ГЭК и приказом директора по техникуму.

## **8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

8.1. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, 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 (далее - апелляция).

8.2. Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом директора техникума, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника. Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день ее проведения. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления ее результатов.

8.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

8.4 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

8.5 Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

8.6. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат аттестации. В последнем случае результат аттестации подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня, передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии, выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

8.7. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ВКР, протокол заседания ГЭК и заключение ее председателя о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

8.8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

8.9. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

8.10. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

## **9. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации**

9.1. Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из техникума в дополнительные сроки. Выпускники, не прошедшие ГИА или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ее по уважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникум на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения ГИА. Повторное прохождение ГИА не может быть назначено техникумом для одного лица более двух раз.

Приложения к Программе ГИА:

приложение 1. Перечень примерных тем ВКР;

приложение 2. Методические рекомендации по выполнению ВКР.

**Примерные темы дипломных проектов**

**по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**

1. Электроснабжение и электрооборудование административного здания
2. Электроснабжение и электрооборудование торгового центра
3. Электроснабжение и электрооборудование жилого дома с встроенными объектами обслуживания населения
4. Электроснабжение и электрооборудование автосервиса с автосалоном
5. Электроснабжение и электрооборудование многоквартирного дома с встроенными помещениями автостоянок
6. Электроснабжение и электрооборудование жилого дома с гаражом
7. Детская спортивная школа. Электроснабжение и электрооборудование
8. Электроснабжение и электрооборудование десятиэтажного кирпичного дома
9. Электроснабжение и электрооборудование офисного здания «Бизнес-инкубатор»
10. Электроснабжение станкостроительного завода
11. Электроснабжение котельной КОО «Кокс»
12. Электроснабжение ЦОФ «Берёзовская»
13. Электроснабжение корпуса 980 КОО «Азот»
14. Электроснабжение комбината шелковых тканей
15. Электроснабжение обогатительной фабрики «Распадская»
16. Электроснабжение и электрооборудование детского комбината
17. Школа. Электроснабжение и электрооборудование.
18. Электроснабжение корпуса 989 цеха 9 КОО «Азот»
19. Электроснабжение и электрооборудование десятиэтажного кирпичного дома
20. Электроснабжение машиностроительного завода
21. Электроснабжение цеха противогололёдного средства КОО «Химпром»
22. Электроснабжение и электрооборудование детского комбината
23. Электроснабжение и электрооборудование двухэтажного офисного здания
24. Электроснабжение деревообрабатывающего комбината
25. Электроснабжение завода строительных материалов

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

специальности 2.13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»  
(по отраслям)

№ п/п	Должность по тарификации (преподаваемый предмет)	Ф.И.О. работника, занимающего эту должность	Образование и специальность по диплому, ВУЗ, год окончания	Квалификационная категория, ученая степень	Сведения о повышении квалификации (тематика, сроки, место проведения курсов, кол-во часов)
	Преподаватель 1. Литература 2. Русский язык 3. Русский язык и культура речи	Зорикова Татьяна Юрьевна	Высшее. Новосибирский государственный университет, филология, учитель русского языка и литературы; Профессиональная переподготовка НОУ ВПО «Кузбасский институт экономики и права», «Менеджмент и экономика организации», 2015 г. 520 ч.	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО КРИПО «Теория и методика преподавания общеобразовательных дисциплин в профессиональных образовательных организациях», 72 ч., 2016 г. ГБУ ДПО «КРИПО» «Охрана труда и пожарная безопасность», 21.03-15.04.2016 г., 72 часа; ГОБУ ДПО КОУМЦ по ГО и ЧС Обучение должностных лиц и специалистов ГО и РСЧС - заместители руководителя образовательной организации, 21-25.03.2016 г., 36 ч.; ГБУ ДПО «КРИПО», УМЦ ОТ «Пожарно-технический минимум», 23.03.2015 г., 16 ч.; ГБУ ДПО «КРИПО», «Итоги года литературы», 16 ч. ГОУ ДПО (ПК) «КРИПКиПРО», «Безопасность жизнедеятельности в общеобразовательной организации в условиях реализации требований ФГОС общего образования», 30.09-16.10.2014 г., 120 ч.; АНО ДПО (ПК) «ЦОВ» (КРИПКиПРО), «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: актуальные вопросы внедрения», 05-19.06.2013 г., 120 ч.
	Преподаватель 1. Английский язык	Бородкина Александра	Кемеровский государственный университет, филология, филолог-переводчик англ.	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО «КРИПО» «Теория и методика преподавания общеобразовательных дисциплин в профессиональных образовательных организациях», 72 ч., 2016 г.

		Юрьевна	языка,	категория	ональных образовательных организациях», 2017 г., 72 ч. ГОУ КРИПО «Теория и методика преподавания общеобразовательных предметов в учреждениях начального и среднего профессионального образования», 03.03.2014-15.03.2014, 72 ч.
	Преподаватель 1. Английский язык	Платина Екатерина Владимировна	Высшее, филолог, преподаватель немецкого и английского языков и литературы, КемГУ, 2003г.	1 квалификационная категория	ГБУ ДПО КРИПО «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», 2015г., 72ч.
	Преподаватель 1. Обществознания (включая экономику и право) 2. История	Калугина Татьяна Сергеевна	История, Кемеровский государственный университет, Кемеровский государственный университет, 2004 г.	Высшая квалификационная категория	ГОУ КРИПО, «Психолого-педагогическое и методическое сопровождение конкурсов руководящих и профессионально-педагогических работников учреждений профессионального образования» 2017 г., 144 ч.
	Преподаватель 1. Информатика и ИКТ 2. Информатика 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Козева Елена Николаевна	высшее, ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», специальность «Педагог профессионального обучения (информатика вычислительной техники и коммуникативных технологий); среднее, ГОУ СПО «Кемеровский государственный профессионально-педагогический колледж», специальность профессиональное обучение (по отраслям), мастер профессионального обучения, техник	Первая квалификационная категория	ГБУ ДПО КРИПО «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», 2017 г., 24 ч. ГБУ ДПО КРИПО, «Теория и практика использования информационных технологий в профессиональных образовательных организациях», 2017 г., 108 ч.
	Преподаватель 1. Информатика и ИКТ 2. Информатика 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Бочаров Игорь Юрьевич	Высшее, ГОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», специальность «Информатика и вычислительная техника»	Без квалификационной категории	Запланировано прохождение курсов в ГБУ ДПО КРИПО «Использование дистанционных технологий и электронного обучения в образовательном процессе в профессиональном образовательном учреждении», 1 сессия 5 февраля – 16 марта (дистанционно) 2 сессия 19-23 марта

	Преподаватель Математика	Яковлева Татьяна Никитична	КемГУ, математика, учитель математики. 1974 г.	Высшая квалификационная категория	ГБОУ ДПО КРИПО «Теория и методика преподавания общеобразовательных дисциплин в профессиональных образовательных организациях, 2017 г., 72 ч.
	Преподаватель 1. История 2. Основы социологии и политологии	Филиппов Виктор Михайлович	История, Кемеровский государственный университет, Кемеровский государственный университет	Без квалификационной категории	Запланировано прохождение курсов в ГБУ ДПО КРИПО «Использование дистанционных технологий и электронного обучения в образовательном процессе в профессиональном образовательном учреждении», 1 сессия 5 февраля – 16 марта (дистанционно) 2 сессия 19-23 марта
	Преподаватель 1. Основы философии 3. Основы социологии и политологии	Мажирова Светлана Васильевна	«Кемеровский государственный университет, 1983 г., преподаватель филолог. Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования по образовательной программе, Педагогика, психология и методика преподавания школьных дисциплин, 2013г., Московский университет потребительской кооперации Центросоюза РФ, технология и предпринимательства в качестве преподавателя предпринимательства, 1997г.	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО «КРИПО» «Исследовательская деятельность студентов в проф. образ. Организации», 2016 г.. 72 ч.
	Преподаватель Химии	Локтюшкина Любовь Петровна	Высшее. КемГУ, специальность «Биология и химия», 1975г.	Высшая квалификационная категория	ГОУ КРИПО «Взаимодействие государственной власти, бизнес-сообщества по повышению качества и конкурентоспособности профессионального образования. Рынок труда и рынок образовательных услуг региона», 2015г., 72ч.
	Преподаватель Биологии	Скрыпник Людмила Николаевна	Учитель биологии и географии, Новокузнецкий государственный институт, 1995г.	Высшая квалификационная категория	АНО ВПО «Евразийский открытый институт» по программе «Теория и методика профессионального образования и профессионального обучения», 2016 г. «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», ГОУ КРИПО 20.10.2014 - 31.10.2014, 72ч.
	Преподаватель Основы безопасности жизнедеятельности	Рогачков Виталий Анатольевич	Профессиональная переподготовка ФГБОУ ВПО «КемТИПП», «Ведение профессиональной деятельности в сфере комплексной безопасности организаций,	1 квалификационная категория	ГАОУ ДПО «Региональный центр подготовки персонала ТЕТРАКОМ», «Охрана труда», 04-07.10.2016 г. , 40 ч.

			осуществляющих образовательную деятельность», 2014 г., 510 ч.		ГБУ ДПО КРИПО «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», 2017 г. 24 ч. ГБУ ДПО КРИПО «Актуальные вопросы методики преподавания ОБЖ и БЖД», март 2017 г., 14 ч.
	Преподаватель 1. Физическая культура	Ковальский Юрий Валентинович	Учитель физического воспитания, Кемеровский государственный педагогический институт, 1971 г.	Высшая квалификационная категория	ВПО «Сибирский государственный университет физкультуры и спорта», «Современные аспекты теории и методики тренировки», 2015 г., 72 ч.
	Преподаватель 1. Физическая культура	Корякин Александр Дмитриевич	Физическая культура и спорт, ГОУ ВПО Кемеровский государственный университет, 2010 г.	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО КРИПО «Комплексное сопровождение профессионального обучения и профессиональной подготовки лиц с ограниченными возможностями здоровья», 2017 г., 72 ч.
	Преподаватель Инженерной графики Материаловедения	Машкина Валентина Владимировна	Кузбасский политехнический институт, специальность инженер-механик	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО КРИПО «Исследовательская деятельность студентов в учреждении профессионального образования», 2017 г., 72 ч.
	Преподаватель 1. Инженерная графика 2. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Гальнева Татьяна Леонидовна	ГОУ ВПО «Томский политехнический университет, Юргинский технологический институт (филиал)», специальность технология машиностроения, инженер.  ДПО: АНО «Академия дополнительного профессионального образования» по программе «Педагог среднего профессионального образования», 2017 г.	Без квалификационной категории	АНО «Академия дополнительного профессионального образования», «Методология и практика реализации ФГОС нового поколения», 2017 г., 288 ч.
	Преподаватель 1. Электротехники и электронной техники 2. ПМ.01. МДК.01.06. Проектирование электроустановок жилых и общественных зданий	Захарова Наталья Сергеевна	Томский политехнический институт, специальность «Электрические аппараты», квалификация «Инженер-электромеханик»	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО «КРИПО», «Мониторинг качества профессионального образования в условиях реализации ФГОС нового поколения», 18-29.01.2016 г., 72 ч.; ГОУ «КРИПО», «Использование пакета свободного программного обеспечения воспитательно-образовательном процессе учреждений НПО, СПО», 01-12.09.2012 г., 72 ч.
	Преподаватель 1. Метрологии, стандартизации и сертификации	Москаленко Ирина Александровна	Кузбасский государственный технический университет, специальность «Технология машиностроения», специализация	I квалификационная категория	ГОУ «КРИПО», «Разработка программных продуктов учебного назначения с использованием специализированных инструментальных средств»,

	2. Технической механики		ция «Технология, сертификация и маркетинг промышленной продукции»		08.12.2014-27.02.2015 г., 144 ч.
	Преподаватель 1. Правовых основ профессиональной деятельности	Шатова Татьяна Ивановна	Правоведение, Кемеровский государственный университет, 1997г. Академия дополнительного профессионального образования по программе ДПО «Педагог среднего профессионального образования. Методология и практика реализации ФГОС нового поколения»	1 квалификационная категория	ГБУ ДПО «КРИПО», «Создание электронных образовательных ресурсов учебного назначения», 04.04-20.05.2016 г., 108 ч.; Академия дополнительного профессионального образования по программе ДПО «Педагог среднего профессионального образования. Методология и практика реализации ФГОС нового поколения», 2016 г., 288 ч.
	Преподаватель Основ экономики	Проскурякова Юлия Михайловна	ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», факультет социально-культурных технологий; менеджмент организации; профессиональная переподготовка в Институте дополнительного профессионального образования КемГУ по программе «Преподаватель высшей школы», 2016 г., 1080 ч.	1 квалификационная категория	ГБУ ДПО «КРИПО» по теме «Интерактивные формы и методы обучения» 2015 г., 20 ч. ГБУ ДПО КРИПО по программе «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности» 2016 г., 72ч.
	Преподаватель 1. Охрана труда 2. ПМ.01. МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование 3. ПМ.02. МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	Перетяцько Галина Ивановна	Высшее, специальность «электроснабжение промышленных предприятий и заводов» инженер-электрик. 1982г.	1 квалификационная категория	ГБУ ДПО «КРИПО» по теме «Мониторинг качества профессионального образования в условиях реализации ФГОС нового поколения» 2016 г., 72 ч.
	Преподаватель Экологических основ природопользования, основ почвоведения,	Шарандина Галина Ивановна	Высшее, специальность «Биология и химия» КемГУ, 1976г.	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО КРИПО «Исследовательская деятельность студентов в учреждении профессионального образования», 2017 г., 72 ч.
	Преподаватель 1. ПМ.01. МДК.01.01 Электрические машины и аппараты 2. Нормы и правила проектирования 3. ПМ.01. МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	Ефремкина Маргарита Ивановна	Высшее, Томский политехнический институт, инженер электро-механик. 1975 г.	Высшая квалификационная категория	ГБУ ДПО КРИПО, «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», 2017 г., 72 ч.

	<p>Преподаватель 1. ПМ.01. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования 2. ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь электрик по ремонту электрооборудования»</p>	<p>Байбарин Юрий Борисович</p>	<p>Высшее, Томский институт радиоэлектроники и электронной техники, специальность радиотехника, радиоинженер</p>	<p>1 квалификационная категория</p>	<p>ГБПОУ «Новосибирский строительно-монтажный колледж», тема «Практика и методика подготовки кадров по профессии (специальности) «Электромонтажник с учетом стандарта WorldSkills International по компетенции Электромонтаж», 2016 г., 108 ч.</p>
	<p>ПМ.03. МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения</p>	<p>Ковалева Лариса Петровна</p>	<p>Высшее. Товароведение и организация торговли промышленными товарами, Новосибирский институт советской кооперативной торговли, 1973 г.; Технология торговли, Московский кооперативный институт Центросоюза, 1974 г.</p>	<p>Высшая квалификационная категория</p>	<p>ГБУ ДПО КРИПО «Исследовательская деятельность студентов в учреждении профессионального образования» 2017 г., 72 ч.</p>
	<p>Преподаватель Электротехники и электротехники МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования МДК 01.07. Монтаж и эксплуатация оборудования жилых и общественных зданий МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"</p>	<p>Гаденов Николай Викторович</p>	<p>ВПО Томский ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт имени С.М. Кирова специальность электрические машины, квалификация инженера - электромеханика</p>	<p>Без квалификационной категории</p>	<p>ГБУ ДПО КРИПО «Организационно-методическое сопровождение конкурсного движения WorldSkills Russia» 2017 г., 72 ч.</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ППССЗ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)**

№ п/п	дата	Изменения, вносимые в ППССЗ
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		

