

Министерство образования Республики Башкортостан  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Уфимский топливно-энергетический колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ УТЭК  
Т.М. Ганеев  
31 августа 2017г.

**ПРОГРАММА**  
**ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

Уфа 2017

СОГЛАСОВАНО  
Методический совет  
Протокол № 08  
от «31» мая 2016 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем базовая подготовка, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 520 от 14.05.2014 года, утверждённого Министерством юстиции (№32906 от 01.09.2014 года) с учётом профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» №35892, утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1188н.

Рассмотрено  
методической цикловой комиссией  
специальности 13.02.06  
Протокол № 1 от 31.08.2016г.  
Председатель методической цикловой  
комиссией

 Т.Ф. Танасиева

СОГЛАСОВАНО  
Начальник отдела проектирования  
Департамента капитального строительства

ООО «Башкирэнерго»  
 Солзатов В.И.  
31 августа 2016г.



Авторы:

Заместитель директора по УР Е.В. Борисова

Преподаватели: Г.Р. Дымова

А.В. Сорокин

Т.Ф. Танасиева

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

- 1.1. Общие сведения
- 1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
- 1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена
- 1.4. Требования к абитуриенту

### 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

- 2.1. Область профессиональной деятельности
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности
- 2.3. Виды профессиональной деятельности и компетенции
- 2.4. Специальные требования

### 3. Компетентностная модель подготовки выпускника по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации

- 4.1. Учебный план
- 4.2. Календарный учебный график
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин профессиональных модулей
- 4.4. Программы учебной и производственной практик
- 4.5. Учебно-методические комплексы дисциплин
  - 4.5.1. Программа ОГСЭ.01 Основы философии
  - 4.5.2. Программа ОГСЭ.02 История
  - 4.5.3. Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык
  - 4.5.4. Программа ОГСЭ.04 Физическая культураВариативная часть
  - 4.5.5. Программа ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
  - 4.5.6. Программа ОГСЭ.06 Башкирский язык
- 4.6. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла
  - 4.6.1. Программа ЕН.01 Математика
  - 4.6.2. Программа ЕН.02 Экологические основы природопользования
- 4.6. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла
- 4.6. Программы общепрофессиональных дисциплин
  - 4.6.1. Программа ОП.01 Инженерная графика
  - 4.6.2. Программа ОП.02 Электротехника и электроника
  - 4.6.3. Программа ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
  - 4.6.4. Программа ОП.04 Техническая механика
  - 4.6.5. Программа ОП.05 Материаловедение
  - 4.6.6. Программа ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
  - 4.6.7. Программа ОП.07 Основы экономики
  - 4.6.8. Программа ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности
  - 4.6.9. Программа ОП.09 Охрана труда
  - 4.6.10. Программа ОП.10 Безопасность жизнедеятельностиВариативная часть
  - 4.6.11. Программа ОП.11 Компьютерная графика
  - 4.6.12. Программа ОП.12 Промышленная электроника
  - 4.6.13. Программа ОП.13 Микропроцессорная техника

Программы профессиональных модулей

- 4.6.14. Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации
- 4.6.15. Программа профессионального модуля ПМ.02 Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации
- 4.6.16. Программа профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
- 4.6.17. Программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление коллективом исполнителей
- 4.6.18. Программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи»

**5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем**

- 5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе подготовки специалистов среднего звена
- 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса
- 5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ППССЗ

**6. Характеристики социально-культурной среды обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся**

**7. Оценка результатов освоения ППССЗ**

- 7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
- 7.2. Организация государственной итоговой аттестации
- 7.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы
8. Регламент по организации периодического обновления ППССЗ в целом и составляющих ее документов

## **ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Укрупненная группа направления подготовки:

130000 Электро и теплоэнергетика

Специальность:

*13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем*

Квалификация: *Техник-электрик*

Форма обучения: *очная, заочная*

Уровень подготовки: *базовая подготовка*

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

#### **1.1. Общие сведения**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, реализуемая в ГАПОУ УТЭК по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанной специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и соответствующего профессионального стандарта.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, фонд оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, программу государственной итоговой аттестации и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В программе используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОУ - образовательное учреждение;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс;

УП - учебная практика;

ПП – производственная практика;

УМК - учебно-методический комплекс;

КТП – календарно-тематический план;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ФОС – фонд оценочных средств.

**1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем**  
Нормативная правовая база разработки ППССЗ по специальности  
**13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем:**

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ, статья 195.1;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (глава 2 ст. 11, глава 9 ст. 73, 74; глава 10 ст. 76).

Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Методические рекомендации - 058. Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Закон Республики Башкортостан «Об образовании» от 01.07.2014 г. № 696-з  
Федеральный Закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 520 от 14.05.2014 года, утверждённого Министерством юстиции (№32906 от 01.09.2014 года);

Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций», утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ от 26.12.2014 г. № 1188н.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 июля 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.01.2014 г. № 36 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. № 632 "Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых

утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355"

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

Устав ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж.

### **1.3 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена**

#### **1.3.1 Цели и задачи ППССЗ по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем**

**Цель:** выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности в области энергетики в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем и с учетом профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 26.12.2014 г. № 1188н.

#### **Задачи:**

подготовить специалиста к успешной работе в сфере энергетики на основе гармоничного сочетания теоретической и профессиональной подготовки;

создать условия для овладения общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда;

сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность;

повысить общую культуру, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения, а также планировать свою профессиональную карьеру.

#### **1.3.2 Нормативный срок освоения ППССЗ**

Нормативный срок обучения – 2года 10 месяцев на базе среднего общего образования; 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

**1.4 Требования к абитуриенту:** среднее общее образование; основное общее образование.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.06 РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

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

Область профессиональной деятельности выпускников: техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- производство электрической энергии;
- распределение электрической энергии;
- предприятия потребители электрической энергии;
- электромонтажные и наладочные организации;

### **2.3. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

**ВПД 1. НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЕ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 1.1. ПРОВЕРЯТЬ И НАСТРАИВАТЬ ЭЛЕМЕНТЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 1.2. ПРОВОДИТЬ НАЛАДКУ УЗЛОВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 1.3. ПРОВОДИТЬ ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ И СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.**

**ПК 1.4. ОФОРМЛЯТЬ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРОК И ИСПЫТАНИЙ.**

**ВПД 2. ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 2.1. ОПРЕДЕЛЯТЬ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ОТКАЗОВ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 2.2. ПЛАНИРОВАТЬ РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 2.3. ПРОВОДИТЬ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛИРОВАТЬ ИХ КАЧЕСТВО.**

**ВПД 3. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 3.1. ПРОВОДИТЬ ОСМОТРЫ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 3.2. ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.**

**ПК 3.3. ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.**

**ВПД 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТАМИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.**

**ПК 4.1. ПЛАНИРОВАТЬ РАБОТУ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ.**

**ПК 4.2. ПРОВОДИТЬ ИНСТРУКТАЖИ И ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДОПУСК ПЕРСОНАЛА К РАБОТАМ.**

**ПК 4.3. КОНТРОЛИРОВАТЬ СОСТОЯНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ И ОБОРУДОВАНИЯ НА УЧАСТКЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА.**

**ПК 4.4. КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.**

**ВПД 5. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ ВТОРИЧНОЙ КОММУТАЦИИ И СВЯЗИ»**

Общие компетенции:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

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

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

#### 2.4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОБУЧЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.06 РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ: ИМЕЕТ МЕДИЦИНСКОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ДЛЯ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ:

- сердечнососудистыми заболеваниями;
- болезнями, сопровождающимися потерей сознания;
- нарушениями функций опорно-двигательного и вестибулярного аппаратов.

(Перечень противопоказаний Минздрава РФ)

### **3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **3.1. БАЗИСНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по специальности среднего профессионального образования

**13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;**

Программа подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования базовой подготовки

Квалификация: Техник-электрик

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе

основного общего образования – 3 года 10 месяцев

## РАСЧЕТ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОСТИ

При выделении времени на лабораторные и практические занятия следует соблюдать параметры практикоориентированности (в %), вычисляемые по формуле:

$$\text{PrO} = \frac{\text{ЛПЗ} + (\text{УП} + \text{ПП} + \text{КП})}{\text{УН}_{\text{обяз}} + (\text{УП} + \text{ПП} + \text{КП})} \cdot 100,$$

где PrO – практикоориентированность;

ЛПЗ – суммарный объем лабораторных и практических занятий (в часах);

УП – объем учебной практики (в часах);

ПП – объем производственной практики (в часах);

УН<sub>обяз</sub> – суммарный объем обязательной учебной нагрузки (в часах);

Диапазон допустимых значений практикоориентированности для ОПОП СПО:  
50–65%.

ЛПЗ = 1600 часов

УП = 468 часов

ПП = 360 часов

УН<sub>обяз</sub> = 3096 часов

КП = 52 часа

$$\text{PrO} = \frac{1600 + (468 + 360 + 52)}{3096 + (468 + 360 + 52)} \cdot 100 = 62,37\%$$

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГАПОУ УТЭК**  
 \_\_\_\_\_ **Т.М. Ганеев**  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ **2016г.**

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена  
 государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
 Уфимский топливно – энергетический колледж  
 по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;  
 по программе базовой подготовки  
 Квалификация: Техник-электрик  
 Форма обучения - очная  
 Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев  
 год начала подготовки по УП – 2016  
 на базе основного общего образования  
 Профиль получения профессионального образования: технический

### 1. Сводные данные по бюджету времени

Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация, недель	Практика			Государственная (итоговая) аттестация		Каникулы нед.,	Всего недель
недель	часов		Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Практика преддипломная	Подготовка выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы		
39	1404	2	-	-	-	-		12	52
39	1404	2	-	-	-			11	52
31	1116	1	10		-	-		10	52
16	576	2	3	10	4	4	2	2	43
125	4500	6	13	10	4	4	2	35	199

## 2. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам (час в семестр)														
			Макс. учебная нагрузка студента, ч.	Самост. учебная нагрузка студента, ч.	Обязательные учебные занятия, ч.			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
					Всего	в том числе		1 сем 16 нед	2 сем 23 нед	3 сем 16 нед	4 сем 23 нед	5 сем 17 нед	6 сем. 14 нед	7 сем 10 нед	8 сем 6 нед		
						занятия на уроках	лаб. раб., практ. занят.									КП (КР)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательный учебный цикл</b>		<b>2106</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>776</b>	<b>628</b>		<b>576</b>	<b>828</b>							
ОУДБ.01	Русский язык	э,э	113	35	78	66	12		32	46							
ОУДБ.02	Литература	-,дз	171	54	117	107	10		48	69							
ОУДБ.03	Иностранный язык	-,дз	171	54	117	-	117		48	69							
ОУДП.04	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	э,э	305	71	234	118	116		96	138							
ОУДБ.05	История	-,дз	171	54	117	101	16		48	69							
ОУДБ.06	Физическая культура	з,дз	234	117	117	4	113		48	69							
ОУДБ.07	Основы безопасности жизнедеятельности	дз	102	32	70	39	31			70							
ОУДП.08	Информатика	-,дз	122	28	94	44	50		48	46							
ОУДП.09	Физика	э,э	152	35	117	69	48		48	69							
ОУДБ.10	Химия	-,дз	113	35	78	40	38		32	46							
ОУДБ.15	Обществознание (включая экономику и право)	-,дз	154	48	106	94	12		60	46							
ОУДБ.18	Биология	дз	52	16	36	26	10		36								
ОУДД.19	Башкирский язык	-,дз	113	35	78		78		32	46							
ОУДД.20	Прикладная физика	дз	61	16	45	11	34			45							

	Выполнение индивидуального проекта по профилю специальности		72	72	-	-	-									
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>810</b> <b>O660</b> <b>B150</b>	<b>262</b>	<b>548</b> <b>O440</b> <b>B108</b>	<b>118</b>	<b>430</b>			<b>172</b> <b>O112</b> <b>B60</b>	<b>140</b> <b>O92</b> <b>B48</b>	<b>116</b> <b>O116</b>	<b>56</b> <b>O56</b>	<b>40</b> <b>O40</b>	<b>24</b> <b>O24</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	дз	60	12	48	40	8					48				
ОГСЭ.02	История	дз	60	12	48	40	8			48						
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-„дз,дз,- „дз	196	24	172		172			32	46	34	28	20	12	
ОГСЭ.04	Физическая культура	з,з,з,з,дз	344	172	172		172			32	46	34	28	20	12	
<i>ОГСЭ.05</i>	<i>Русский язык и культура речи</i>	<i>дз</i>	<i>60</i>	<i>12</i>	<i>48</i>	<i>38</i>	<i>10</i>				<i>48</i>					
<i>ОГСЭ.06</i>	<i>Башкирский язык</i>	<i>дз</i>	<i>90</i>	<i>30</i>	<i>60</i>		<i>60</i>			<i>60</i>						
<b>ЕН.00</b>	<b>Математические и общие естественно-научные дисциплины</b>		<b>150</b> <b>O146</b> <b>B4</b>	<b>50</b>	<b>100</b> <b>O98</b> <b>B2</b>	<b>48</b>	<b>52</b>			<b>100</b> <b>O98</b> <b>B2</b>						
ЕН.01	Математика	экз	96	32	64	30	34			64						
ЕН.03	Экологические основы природопользования	дз	54	18	36	18	18			36						
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>3684</b> <b>O2434</b> <b>B1250</b>	<b>1236</b>	<b>2448</b> <b>O1622</b> <b>B826</b>	<b>1278</b>	<b>1118</b>	<b>52</b>		<b>304</b> <b>O160</b> <b>B144</b>	<b>690</b> <b>O260</b> <b>B428</b>	<b>496</b> <b>O290</b> <b>B206</b>	<b>448</b> <b>O436</b> <b>B12</b>	<b>320</b> <b>O284</b> <b>B36</b>	<b>192</b> <b>O192</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>1699</b> <b>O804</b> <b>B895</b>	<b>567</b>	<b>1132</b> <b>O536</b> <b>B596</b>	<b>556</b>	<b>564</b>	<b>12</b>		<b>304</b> <b>O160</b> <b>B144</b>	<b>436</b> <b>O202</b> <b>B234</b>	<b>310</b> <b>O104</b> <b>B206</b>	<b>42</b> <b>O42</b>	<b>40</b> <b>O28</b> <b>B12</b>		
ОП.01	Инженерная графика	дз	120	40	80		80			80						
ОП.02	Электротехника и электроника	экз,экз	330	110	220	110	110			160	60					
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	63	21	42	18	24				42					
ОП.04	Техническая механика	экз	138	46	92	54	38				92					
ОП.05	Материаловедение	экз	96	32	64	32	32			64						

ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	103	35	68	18	50					68				
ОП.07	Основы экономики	-,дз	123	41	82	54	16	12						42	40	
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	дз	54	18	36	20	16						36			
ОП.09	Охрана труда	дз	54	18	36	20	16					36				
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	дз	102	34	68	34	34						68			
ОП.11	Компьютерная графика	дз	105	35	70	14	56						70			
ОП.12	Электронная техника	экз	207	69	138	86	52					138				
ОП.13	Микропроцессорная техника	экз	204	68	136	96	40						136			
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>		<b>1985</b> <b>О1630</b> <b>В376</b>	<b>669</b>	<b>1316</b> <b>О1086</b> <b>В230</b>	<b>722</b>	<b>554</b>	<b>40</b>				<b>252</b> <b>О58</b> <b>В194</b>	<b>186</b> <b>О186</b>	<b>406</b> <b>О394</b> <b>В12</b>	<b>280</b> <b>О256</b> <b>В24</b>	<b>192</b> <b>О192</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации</b>	экз	<b>924</b>	<b>314</b>	<b>610</b>	<b>354</b>	<b>236</b>	<b>20</b>				<b>106</b>	<b>68</b>	<b>196</b>	<b>110</b>	<b>130</b>
МДК.01.01	Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	экз,-,экз,-,экз	924	314	610	354	236	20				106	68	196	110	130
Тема 1.1	Релейная защита		376	126	250	142	88	20					68	112	30	40
Тема 1.2	Электронные устройства РЗ		126	42	84	56	28							84		
Тема 1.3	Автоматика		120	40	80	42	38								80	
Тема 1.4	Наладка устройств РЗА управления и сигнализации		93	33	60	44	16									60
Тема 1.5	Испытание устройств релейной защиты		50	20	30	14	16									30
Тема 1.6	Измерительная техника		159	53	106	56	50					106				



Тема 3.4	Техническое обслуживание высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем		76	26	50	26	24								50	
Тема 3.5	Общая энергетика		48	16	32	16	16					32				
Тема 3.6	Техника высоких напряжений		60	20	40	24	16								40	
УП.03.	Учебная практика	дз			108										36	
УП.03.01	По оборудованию				36										36	
ПП.03.	Производственная практика	дз			108										108	
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация и управление коллективом исполнителей</b>	экз	<b>87</b>	<b>29</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>22</b>							<b>28</b>	<b>30</b>	
МДК.04.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	-, дз	87	29	58	36	22							28	30	
ПП.04.	Производственная практика	дз			36										36	
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи»</b>	экз	<b>84</b>	<b>28</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>28</b>							<b>56</b>		
МДК.05.	Выполнение правил электробезопасности при монтаже и эксплуатации вторичных устройств и их цепей	дз	84	28	56	28	28							56		
Тема 5.1	Электробезопасность		42	14	28	14	14							28		
Тема 5.2	Монтаж вторичных устройств и их цепей		42	14	28	14	14							28		
УП.05	Учебная практика	дз			216									288		
УП.05.01	Слесарно-механическая				144									144		
УП.05.02	Электромонтажная практика				72									144		
	<b>Итого ОПОП</b>		<b>4644</b>	<b>1548</b>	<b>3096</b>	<b>1444</b>	<b>1600</b>	<b>52</b>			<b>576</b>	<b>828</b>	<b>612</b>	<b>504</b>	<b>360</b>	<b>216</b>
	<b>Всего</b>		<b>6750</b>	<b>2250</b>	<b>4500</b>	<b>2220</b>	<b>2228</b>	<b>52</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>612</b>	<b>504</b>	<b>360</b>	<b>216</b>

ПДП.00.	Преддипломная практика															4н
ГИА.00.	Государственная итоговая аттестация															6н
<b>Консультации</b> 4 часа на 1 чел. в год <b>Программа базовой подготовки</b> <b>1.1 Государственная (итоговая) аттестация:</b> Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломный проект) - с 19 мая по 14 июня (всего 4 нед.) Защита выпускной квалификационной работы с 16 июня по 28 июня (всего 2 нед.)					Всего	Дисциплин и МДК	576	828	576	828	612	504	360	216		
						Учебной практики					10н	2н	1н			
						Производственной практики						4н	6н			
						Экзаменов	3	3	3	5	2	3	4	4		
						Диф. зачётов	10	5	5	5	4	5	5	6	6	
						Зачётов	1		1	1	1	1	1			





















УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ УТЭК  
\_\_\_\_\_ Т.М. Ганеев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
**Уфимский топливно – энергетический колледж**  
по специальности **13.02.06 Релейная защита и автоматизация**  
**электроэнергетических систем**  
по программе базовой подготовки

Квалификация: Техник-электрик  
Форма обучения - очная  
Нормативный срок обучения – 2 года 10 месяцев  
год начала подготовки по УП – 2016  
на базе среднего общего образования

### 1. Сводные данные по бюджету времени

Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация, недель	Практика			Подготовка выпускной квалификационной работы		Каникулы, недель	Всего, недель
недель	часов		Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Практика преддиплом.	Подготовка выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы		
39	1404	2	-	-	-			11	52
31	1116	1	10		-	-		10	52
16	576	2	3	10	4	4	2	2	43
86	3096	5	13	10	4	4	2	23	147

## 2. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Макс. учебная нагрузка студента, ч.	Самост. учебная нагрузка студента, ч.	Обязательные учебные занятия, ч.			Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам						
					всего занятий	в т. ч.			I курс		II курс		III курс	
						занятия на уроках	лаб. раб., практ. занят.	курс. проект (работа)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	15	16
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально экономический цикл</b>		<b>810</b> <b>O66</b> <b>0</b> <b>B15</b> <b>0</b>	<b>262</b>	<b>548</b> <b>O44</b> <b>0</b> <b>B10</b> <b>8</b>	<b>118</b>	<b>430</b>		<b>172</b> <b>O112</b> <b>B60</b>	<b>140</b> <b>O92</b> <b>B48</b>	<b>116</b> <b>O116</b>	<b>56</b> <b>O56</b>	<b>40</b> <b>O40</b>	<b>24</b> <b>O24</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	дз	60	12	48	40	8				48			
ОГСЭ.02	История	дз	60	12	48	40	8		48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	- ,дз,дз ,-,дз	196	24	172		172		32	46	34	28	20	12
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3 ,дз	344	172	172		172		32	46	34	28	20	12
<i>ОГСЭ.05</i>	<i>Русский язык и культура речи</i>	<i>дз</i>	<i>60</i>	<i>12</i>	<i>48</i>	<i>38</i>	<i>10</i>		<i>48</i>					
<i>ОГСЭ.06</i>	<i>Башкирский язык</i>	<i>дз</i>	<i>90</i>	<i>30</i>	<i>60</i>		<i>60</i>		<i>60</i>					

<b>ЕН.00</b>	<b>Математические и общие естественно-научные дисциплины</b>		<b>150</b> <b>O14</b> <b>6</b> <b>B4</b>	<b>50</b>	<b>100</b> <b>O98</b> <b>B2</b>	<b>48</b>	<b>52</b>		<b>100</b> <b>O98</b> <b>B2</b>					
ЕН.01	Математика	экз	96	32	64	30	34		64					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	дз	54	18	36	18	18		36					
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>3684</b> <b>O243</b> <b>4</b> <b>B12</b> <b>50</b>	<b>1236</b>	<b>2448</b> <b>O1622</b> <b>B82</b> <b>6</b>	<b>1278</b>	<b>1118</b>		<b>304</b> <b>O160</b> <b>B144</b>	<b>69</b> <b>0</b> <b>O260</b> <b>B428</b>	<b>496</b> <b>O290</b> <b>B20</b> <b>6</b>	<b>448</b> <b>O436</b> <b>B12</b>	<b>320</b> <b>O284</b> <b>B36</b>	<b>192</b> <b>O192</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>1699</b> <b>O804</b> <b>B89</b> <b>5</b>	<b>567</b>	<b>1132</b> <b>O536</b> <b>B59</b> <b>6</b>	<b>556</b>	<b>564</b>	<b>50</b>	<b>304</b> <b>O160</b> <b>B144</b>	<b>436</b> <b>O202</b> <b>B234</b>	<b>310</b> <b>O104</b> <b>B206</b>	<b>42</b> <b>O42</b>	<b>40</b> <b>O28</b> <b>B12</b>	
ОП.01	Инженерная графика	дз	120	40	80		80	<b>10</b>	80					
ОП.02	Электротехника и электроника	экз, экз	330	110	220	110	110		160	60				
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	63	21	42	18	24			42				
ОП.04	Техническая механика	экз	138	46	92	54	38			92				
ОП.05	Материаловедение	экз	96	32	64	32	32		64					
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	103	35	68	18	50			68				
ОП.07	Основы экономики	-, дз	123	41	82	54	16					42	40	
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	дз	54	18	36	20	16	10			36			
ОП.09	Охрана труда	дз	54	18	36	20	16			36				
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	дз	102	34	68	34	34				68			
<i>ОП.11</i>	<i>Компьютерная графика</i>	<i>дз</i>	<i>105</i>	<i>35</i>	<i>70</i>	<i>14</i>	<i>56</i>				<i>70</i>			

ОП.12	Электронная техника	экз	207	69	138	86	52			13 8				
ОП.13	Микропроцессорная техника	экз	204	68	136	96	40				136			
ПМ.00	Профессиональные модули		1985 O1630 B37 6	669	1316 O108 6 B23 0	722	554			25 2 O58 B194	186 O186	406 O394 B12	280 O256 B24	192 O192
ПМ.01	Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	экз	924	314	610	354	236			10 6	68	196	110	130
МДК.01.0 1	Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	экз,- ,экз,- ,экз	924	314	610	354	236			10 6	68	196	110	130
Тема 1.1	Релейная защита		376	126	250	142	88				68	112	30	40
Тема 1.2	Электронные устройства РЗ		126	42	84	56	28					84		
Тема 1.3	Автоматика		120	40	80	42	38						80	
Тема 1.4	Наладка устройств РЗА управления и сигнализации		93	33	60	44	16							60
Тема 1.5	Испытание устройств релейной защиты		50	20	30	14	16							30
Тема 1.6	Измерительная техника		159	53	106	56	50			10 6				
УП.01.	Учебная практика	дз			288							72	36	36
УП.01.01	По измерительной технике				72							72		
УП.01.02	По релейной защите				36									36
УП.01.03	По автоматике				36								36	
ПП.01.	Производственная практика	дз			72									144
ПМ.02	Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	экз	94	32	62	36	26	40						62



<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего«Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи»</b>	экз	<b>84</b>	<b>28</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>28</b>					<b>56</b>		
МДК.05.	Выполнение правил электробезопасности при монтаже и эксплуатации вторичных устройств и их цепей	дз	84	28	56	28	28					56		
Тема 5.1	Электробезопасность		42	14	28	14	14					28		
Тема 5.2	Монтаж вторичных устройств и их цепей		42	14	28	14	14					28		
УП.05	Учебная практика	дз			216							288		
УП.05.01	Слесарно-механическая				144							144		
УП.05.02	Электромонтажная практика				72							144		
<b>Итого ОПОП</b>			<b>4644</b>	<b>1548</b>	<b>3096</b>	<b>1444</b>	<b>1600</b>	<b>52</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>612</b>	<b>504</b>	<b>360</b>	<b>216</b>
<b>Всего</b>			<b>4644</b>	<b>1548</b>	<b>3096</b>	<b>1444</b>	<b>1600</b>	<b>52</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>612</b>	<b>504</b>	<b>360</b>	<b>216</b>
<b>ПДП</b>	<b>Преддипломная практика</b>													4нед
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>													6нед.
<b>Консультации</b> 4 часа на одного обучающегося в год <b>Программа базовой подготовки</b> <b>1.1 Государственная (итоговая) аттестация:</b> Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломный проект) - с 19 мая по 14 июня (всего 4 нед.) Защита выпускной квалификационной работы с 16 июня по 28 июня (всего 2 нед.) <b>1.2. Государственные экзамены не предусмотрены</b>						<b>Всего</b>	дисциплин и МДК	576	828	612	504	360	216	
							учебной практики				10н	2н	1н	
							производст. практики					4н	6н	
							экзаменов	3	5	2	3	4	4	
							дифф. зачетов	5	4	5	5	6	6	
							зачетов	1	1	1	1	1		



















## Пояснительная записка

Настоящий учебный план ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО) среднего профессионального образования по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 520 от 15.05.2014 года, утверждённого Министерством юстиции (№32906 от 01.09.2014 года с учетом профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций», утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ от 26.12.2014 г. № 1188н.

Организация учебного процесса предусмотрена по шестидневной учебной неделе. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы. Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность учебных занятий составляет 45 мин, в расписании учебные занятия группируются парами. Курсовое проектирование проводится в рамках общепрофессиональной дисциплины и профессиональных модулей. Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период. Дисциплина «Физическая культура» реализуется еженедельно по 3 часа обязательных аудиторных занятий и по 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях). Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

В период летних каникул с юношами предпоследнего года обучения проводятся учебные сборы.

Текущий контроль знаний предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами компетенций по всем изучаемым в семестре дисциплинам и профессиональным модулям. По учебным дисциплинам и профессиональным модулям, где было проведено десять и более занятий выставляется итоговая оценка за два месяца.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся. Формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю, отражены в плане учебного процесса. Экзаменационные сессии предусмотрены по окончании каждого семестра, кроме 1 и 7 семестров. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации рассматриваются на заседаниях цикловых комиссий и утверждаются заместителем директора по учебной работе, а для государственной (итоговой) аттестации – рассматриваются на заседаниях цикловых комиссий и утверждаются заместителем директора по учебной работе после предварительного положительного заключения работодателей. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой итоговой аттестации по модулю (промежуточной аттестации по ППССЗ) является экзамен (квалификационный), который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей; по его итогам возможно присвоение выпускнику определенной квалификации. Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» ФГОС СПО. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». В зачетной книжке запись будет иметь вид: «ВПД освоен» или «ВПД не освоен».

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы - дипломного проекта. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании Положения о государственной (итоговой) аттестации выпускников.

### **Общеобразовательный цикл**

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ. Программа подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета: 39 недель - теоретическое обучение, 2 недели – промежуточная аттестация, 11 недель – каникулы.

Профиль общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности технический.

Реализация Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования в пределах образовательных программ среднего профессионального образования (далее – СПО) осуществляется в соответствии с федеральными базисными учебными планами и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (утверждены приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413), а также примерными программами общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

Учебное время, отводимое на теоретическое обучение, используется на изучение базовых и профильных общеобразовательных дисциплин с учетом технического профиля получаемого профессионального образования.

В структуру и содержание общеобразовательного цикла входят следующие дисциплины:

## **Общие**

1. Русский язык
2. Литература
3. Иностранный язык
4. История
5. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
6. Физическая культура
7. ОБЖ

## **по выбору**

1. Информатика и ИКТ
2. Физика
3. Химия
4. Обществознание, включая экономику и право
5. Биология

## **Дополнительные**

1. Прикладная физика. Выполнение индивидуального проекта по профилю специальности
2. Башкирский язык

Промежуточная аттестация при освоении общеобразовательного цикла проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Экзамены проводятся в соответствии с профилем по дисциплинам «Математика», «Физика», «Русский язык»

В ходе освоения общеобразовательного цикла обучающимися под руководством преподавателей выполняется индивидуальный проект.

Занятия по дисциплинам «Иностранный язык», «Информатика и ИКТ», «Башкирский язык» проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 8 человек.

В соответствии со ст. 6 (п.2) Закона Республики Башкортостан от 1 июля 2013 года № 696-з «Об образовании в Республике Башкортостан» башкирский язык как государственный язык Республики Башкортостан изучается в образовательных учреждениях общего, начального и среднего профессионального образования.

Изучение башкирского языка ведется на основе примерных программ по башкирскому языку и литературе для организаций профессионального образования (Программа по башкирскому языку и литературе для учреждений начального и среднего профессионального образования / составители М.Б. Юлмухаметов, М.Г. Усманова. – Уфа: Китап, 2015), рекомендованных Министерством образования Республики Башкортостан (приказ № 824 от 06.05.2014 г.).

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению профессиональной образовательной программы по специальности. Продолжение освоения ФГОС среднего (полного) общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин таких циклов основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности как «Общие гуманитарные социально-экономические дисциплины» («Основы философии», «История», «Иностранный язык» и др.) «Математические и общие естественнонаучные дисциплины» («Математика» и «Экологические основы природопользования»), а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

### **Формирование вариативной части ППССЗ**

Программа подготовки специалистов среднего звена включает 936 часов вариативной части. Вариативная часть в циклах ППССЗ с учётом анализа требований работодателей и профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» к компетенциям выпускников, особенностей развития региона распределена следующим образом:

108 часов (11,54%) на увеличение объёма часов общего гуманитарного и социально-экономического цикла. В этом цикле дополнительно введены дисциплины:

- башкирский язык 60 часов (п.3 ст. 7 Закона Республики Башкортостан «Об Образовании»; протокол № 3 заседания методического совета УТЭК от 2.12.10.);
- русский язык и культура речи 48 часов (протокол № 3 заседания методического совета УТЭК от 2.12.10,

**Вариативная часть: 936 часов**

**ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл: 108 часов**

- введена дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи 48 часов
- введена дисциплина ОГСЭ.06 Башкирский язык 60 часов

**ЭН.00 Математический и общий естественно-научный цикл: 2 часа**

Усилена дисциплина ЭН.01 Математика 2 часа

**П.00 Профессиональный цикл: 826 часов**

826 часа (88,25%) на увеличение объёма часов профессионального цикла. Из них: 596 часа на увеличение объёма часов общепрофессиональных дисциплин.

**ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: 596 часов**

- введена дисциплина ОП.11 Компьютерная графика 70 часов
- введена дисциплина ОП.12 Электронная техника 138 часов
- введена дисциплина ОП.13 Микропроцессорная техника 136 часов

ОП.01 Инженерная графика 40 часов

ОП.02 Электротехника и электроника 100 часов

ОП.04 Техническая механика 40 часов

ОП.05 Материаловедение 24 часа

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности 36 часов

ОП.07 Основы экономики 12 часов

**ПМ.00 Профессиональные модули 230 часов**

ПМ. 01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации - 130 часов:

МДК 01.01 Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации – 130 часов

- Тема 01.04 Автоматика – 24 часа

- Тема 01.07 Измерительная техника 106 часов

ПМ. 03 Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации – 102 часа

МДК 03.02 Техническое обслуживание высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем – 102 часа

- Тема 03.01 Электрические машины и трансформаторы - 56 часов

- Тема 03.05 Общая энергетика 32 часа

ПМ. 04 Организация и управление коллективом исполнителей - 12 часов

МДК 04.01 Основы управления персоналом производственного подразделения – 12 часов

- Тема 04.02 Управление персоналом производственного подразделения – 12 часов

Формирование вариативной части утверждено (протокол №1 от 31 августа 2016 года заседания методической цикловой комиссии по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем с приглашением представителя предприятия: Солдатов В. И. начальника отдела проектирования департамента

капитального строительства ООО «Башкирэнерго», председатель ГЭК по специальности 13.02.06.

### **Формы проведения консультаций**

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются в объеме 4 часа на каждого учащегося, в том числе в период реализации среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования по дисциплинам и профессиональным модулям специальности 13.02.06.

Также предусмотрены:

- групповые консультации для выполнения курсовых проектов по :МДК 01.02 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.; по МДК 03.02 Техническое обслуживание высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем; по учебной дисциплине Основы экономики;
- индивидуальные – для выполнения дипломных проектов по специальности 13.02.06

### **Формы проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы студентов колледжа, обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и проводится с целью определения:

- соответствия качества подготовки специалиста среднего звена федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования;
- соответствия уровня подготовки обучающихся профессиональному стандарту;
- полноты и прочности теоретических знаний по дисциплине или ряду дисциплин;
- сформированности умений применять теоретические знания при решении практических задач и выполнении лабораторных работ;
- наличия умений самостоятельной работы с учебной литературой.

В соответствии с ФГОС СПО колледжем определяется объем времени, отводимый на промежуточную аттестацию, и устанавливается число экзаменов, проводимых в учебном году – не более 8 экзаменов, зачетов и дифференцированных зачетов суммарно не более 10 в каждом учебном году, без учета зачетов по физической культуре).

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- по дисциплинам общеобразовательного и математического, и общего естественнонаучного циклов формами промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет или экзамен;
- по дисциплинам обще гуманитарного и социально- экономического цикла формами промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет;
- по дисциплинам общепрофессионального цикла формами промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет или экзамен;
- промежуточная аттестация по составным элементам программы профессионального модуля (по МДК – дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике – зачет) при соблюдении ограничений на количество экзаменов, зачетов и дифференцированных зачетов;
- формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачеты, которые проводятся каждый семестр и не учитываются при подсчете допустимого количества зачетов в учебном году, завершает освоение программы по физической культуре дифференцированный зачет.
- по профессиональным модулям обязательная форма промежуточной аттестации – экзамен квалификационный, который должен учитываться при подсчете общего количества экзаменов в профессиональном модуле;

Зачёты и дифференцированные зачёты проводятся за счёт объёма времени, отводимого на изучение дисциплин и тем МДК.

## **Формы и порядок проведения практик**

В соответствии с ФГОС по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем и Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», раздел ППСЗ «Производственные практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практический опыт и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

Преддипломная практика проводится в организациях, на базе которых осуществляется сбор и систематизация материалов для выпускных квалификационных работ.

### **Формы и порядок проведения государственной (итоговой) аттестации**

Государственная (итоговая) аттестация в форме подготовки и защиты дипломного проекта:

Подготовка дипломной работы (проекта): с 18 мая по 14 июня (4нед.).

Защита дипломной работы (проекта): с 15 июня по 28 июня (2нед.).

#### **3.3. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА**

3.3.1. ПРОГРАММА ОУДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

3.3.2. ПРОГРАММА ОУДБ.02 ЛИТЕРАТУРА

3.3.3. ПРОГРАММА ОУДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

3.3.4. ПРОГРАММА ОУДБ.04 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА, НАЧАЛО МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ

3.3.5. ОУДБ.05 ИСТОРИЯ

3.3.6. ОУДБ.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА;

3.3.7. ОУДБ.07 ОБЖ

3.3.8. ОУДБ.08 ИНФОРМАТИКА

3.3.9. ОУДБ.09 ФИЗИКА

3.3.10. ОУДБ.10 ХИМИЯ

3.3.11. ОУДБ. 15. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)

3.3.12. ОУДБ. 18 БИОЛОГИЯ

3.3.13. ОУДБ. 19 БАШКИРСКИЙ ЯЗЫК

3.3.14. ОУДД. 20 ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА. ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИИ

### **3..4. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА**

- 3.4.1. Программа ОГСЭ.01 Основы философии
- 3.4.2. Программа ОГСЭ.02 История
- 3.4.3. Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык
- 3.4.4. Программа ОГСЭ.04 Физическая культура  
Вариативная часть
- 3.4.5. Программа ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
- 3.4.6. Программа ОГСЭ.06 Башкирский язык

### **3.5. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА**

- 3.5.1. Программа ЕН.01 Математика
- 3.5.2. Программа ЕН.02 Экологические основы природопользования

### **3.6. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

4.6. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла  
Программы общепрофессиональных дисциплин

- 4.6.1. Программа ОП.01 Инженерная графика
- 4.6.2. Программа ОП.02 Электротехника и электроника
- 4.6.3. Программа ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
- 4.6.4. Программа ОП.04 Техническая механика
- 4.6.5. Программа ОП.05 Материаловедение
- 4.6.6. Программа ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- 4.6.7. Программа ОП.07 Основы экономики
- 4.6.8. Программа ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности
- 4.6.9. Программа ОП.09 Охрана труда
- 4.6.10. Программа ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Вариативная часть

- 4.6.11. Программа ОП.11 Компьютерная графика
- 4.6.12. Программа ОП.12 Промышленная электроника
- 4.6.13. Программа ОП.13 Микропроцессорная техника

Программы профессиональных модулей

- 4.6.14. Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации
- 4.6.15. Программа профессионального модуля ПМ.02 Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации
- 4.6.16. Программа профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
- 4.6.17. Программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление коллективом исполнителей
- 4.6.18. Программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи»

#### **4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена**

ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж, реализующее программу подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных занятий и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных рабочим учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных занятий и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В целом материально-техническая база полностью соответствует требованиям ФГОС.

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

Кабинеты:

гуманитарных дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
экологии природопользования;  
инженерной графики;  
электротехники и электроники;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технической механики;  
материаловедения;  
информационных технологий;  
экономики;  
правоведения;  
охраны труда;  
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электротехники и электроники;  
обще профессиональных дисциплин специальности;  
наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации; эксплуатации высоковольтного оборудования;  
ремонта устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.

Мастерские:

слесарно-механическая;  
электромонтажная.

Полигоны:

электрооборудования станций и подстанций.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

### **Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Для реализации программы имеется необходимое учебно-методическое обеспечение по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Большинство учебников и учебных пособий выдается через библиотеку (абонемент учебной литературы). В колледже функционирует электронная библиотека, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, справочная литература, монографии, периодические издания по нефтепереработке и нефтехимии.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы и учебно-методические комплексы, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы (конспекты лекций, слайды, контрольные задания, методические указания по выполнению курсовых, контрольных работ, образцы тестов и т.п.). Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы; для подготовки к итоговой государственной аттестации - методические указания по выполнению дипломной работы.

Студенты имеют доступ к информационным Интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

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

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет, из расчёта не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания (журнал «Энергетик»)

## Перечень источников

### Нормативные источники:

1. Правила устройства электроустановок (Кодексы. Законы. Нормы) – Новосибирск: Норматика, 2013.-464 с.
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2014.-176 с.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2013.-304 с.
4. СТО 56947007-33.040.20.141-2012 Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, автоматики, дистанционного управления и сигнализации подстанций 110-750 кВ. Нормативный документ, ФСК ЕЭС-2012г
5. РД 153-34.3-35.613-00 Правила технического обслуживания устройств релейной защиты и электроавтоматики электрических сетей 0,4-35 кВ РАО "ЕЭС России", 2000г

### Основные источники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студентов учреждений СПО. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.
2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий в 2 книгах: учебник для студентов учреждений СПО. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
4. Рожкова Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студентов учреждений СПО.- М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 448 с.
5. Кацман М.М. Электрический привод: учебник для студентов учреждений СПО. М.: Издательский центр «Академия», 2014.-384с.
6. Миловзоров О.В. Основы электроники: учебник для студентов СПО М. : Издательство Юрайт, 2016.- 407с.
7. Александровская А.Н. Автоматика: учебник для студентов учреждений СПО Издательский центр «Академия», 2014.- 256с.
8. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник для студентов учреждений СПО – М. : Издательский центр «Академия», 2014.-192с.
9. Хван Т.А. «Основы безопасности жизнедеятельности» Ростов Н/Д: Феникс, 2015.-415с. (Среднее профессиональное образование)
10. Шишмарев В.Ю. Метрология, сертификация и техническое регулирование: учебник для студентов учреждений СПО. М. : Издательский центр «Академия», 2015.-320 с.
11. Лоторейчук С.Н. Теоретические основы электротехники: учебник для студентов учреждений СПО.- М. : ФОРУМ: ИНФРА-М. 2013.-320с.
12. Сеферов Г.Г. Материаловедение учебник для студентов учреждений СПО ИНФРА-М. 2013.-150с.
13. Михеева Е.В.. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений СПО М. : Издательский центр «Академия» 2015. – 416с.
- 14.Куликов, В.П. Инженерная графика: Учебник для студентов учреждений СПО - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.
15. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова.– 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 320 с.
- 16.Чекмарев, А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 396 с.

### **Дополнительные источники**

3. Э.А. Киреева Полный справочник по электрооборудованию и электротехнике. – М. : КРОНУС, 2016. – 862 с.
6. Система проектной документации для строительства СПДС:
  - ГОСТ 21.101 — 97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации –11с.;
  - ГОСТ 21501 — 93. СПДС. Правила выполнения архитектурно — строительных чертежей–35с.;
  - ГОСТ 21.204-93. СПДС. Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта–18с.
7. З.А. Хрусталева. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2013.-176 с.
8. Олофинская В.П.. Техническая механика. Курс лекций, практические и тестовые задания. Учебное пособие.- М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 352с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Электротехническое оборудование. [www.uralenergo.ru](http://www.uralenergo.ru).
2. Взрывозащищенное оборудование. – [www.cortem.ru](http://www.cortem.ru).
3. Электротехническая продукция: силовые трансформаторы, измерительные трансформаторы напряжения, трансформаторы тока, КСО, комплектные трансформаторные подстанции КТП и другое электрооборудование. [www.electroshield.ru](http://www.electroshield.ru).
4. Кабельная продукция. [www.inventunion.ru](http://www.inventunion.ru).
5. Электрический привод: <http://wikipedia.org/wiki/>
6. [http://www.snip-info.ru/Gost\\_21\\_501-93.htm](http://www.snip-info.ru/Gost_21_501-93.htm)
7. <http://docs.cntd.ru/document/gost-21-501-93-spds>
8. <http://cadinstructor.org/eg/lectures/1-konstruktorskaya-dokumentatcia/>
9. <http://www.avtomatikan.ru> ЗАО Автоматика
10. <http://www.rele.ru> официальный сайт Реле и автоматика
11. Профессиональные информационные системы САД и С

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учёта индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж.

### **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме тестирования, контрольная работа.

### **Текущий контроль**

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: практические

занятия и лабораторные занятия, контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

#### **Рубежный контроль**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Цель промежуточных (курсовых) аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ППССЗ результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Рубежный контроль позволяет определить качество изучения учебного материала по разделам, темам учебных дисциплин и модулей. Рубежный контроль проводится в форме контрольных работ, зачетов по лабораторным и практическим занятиям.

#### **Итоговый контроль**

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме дифференцированных зачётов, экзаменов и экзаменов (квалификационных) экспертной комиссией, назначаемой директором ГАПОУ «Уфимский топливно-энергетический колледж», с участием ведущих преподавателей и представителей работодателей.

## **6. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Порядок проведения государственной (итоговой) аттестации определяется Положением о ГИА, утверждённым директором ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж.

Обязательным требованием к выпускным квалификационным работам по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость, синтезировать учебную и практическую работу студентов на всех этапах их обучения в колледже. Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями образовательных учреждений среднего профессионального образования совместно со специалистами предприятий или организаций соответствующего профиля, рассматриваются методической цикловой комиссией специальности 13.02.06

Требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании действующего Положения о государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования. Все дипломные работы выполняется с использованием компьютерной техники.

## 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

На основе Приказа Министерства образования и науки РФ от 16 июля 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» разработана Программа итоговой государственной аттестации. При ее разработке определены тематика выпускных квалификационных работ.

Директор образовательного учреждения назначает руководителя выпускной квалификационной работы. Одновременно, кроме основного руководителя, назначаются консультанты по отдельным частям (вопросам) выпускной квалификационной работы.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом руководителя образовательного учреждения.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются методической цикловой комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на выпускную квалификационную работу, выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместители директора по научно-методической, учебно-методической работе, заведующие отделениями, председатели цикловых комиссий в соответствии с должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий; консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

Выпускные квалификационные работы могут выполняться студентами, как в образовательном учреждении, так и на предприятии (организации).

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ. Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передаёт выпускную квалификационную работу в Государственную экзаменационную комиссию.

