

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности среднего профессионального образования
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

В соответствии с ППССЗ по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» профессиональный учебный цикл включает следующие общепрофессиональные учебные дисциплины:

ОП.01	Техническая механика
ОП.02	Инженерная графика
ОП.03	Электротехника
ОП.04	Основы электроники
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.06	Электрические измерения
ОП.07	Основы микропроцессорных систем управления в энергетике
ОП.08	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления
ОП.09	Безопасность работ в электроустановках
ОП.10	Основы менеджмента в электроэнергетике
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Технические средства сигнализации
ОП.13	Энергосбережение и качество электроэнергии
ОП.14	Современные технологии в электроэнергетике

Рабочие программы учебных дисциплин включают разделы:

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1. Структура и содержание учебной дисциплины
2. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Техническая механика»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Техническая механика» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений;
- определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций;
- выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов;
- выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы механического движения и равновесия;

- параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения;
- методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения;
- основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских

	зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Теоретическая механика. Статика.

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.1.3. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.1.4. Центр тяжести

Тема 1.2. Кинематика

Тема 1.2.1. Кинематика тела

Тема 1.3. Динамика

Тема 1.3.1. Работа и мощность

Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Растяжение и сжатие

Тема 2.1.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.1.3. Срез и смятие

Тема 2.2. Кручение

Тема 2.3. Изгиб

Раздел 3. Детали машин

Тема 3.1. Основные типы деталей машин и механизмов

Тема 3.2. Соединения деталей

Тема 3.3. Передачи вращательного движения

Тема 3.4. Валы и оси, опоры. Муфты

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Инженерная графика»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Инженерная графика» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи и схемы
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законов, методов и приемов проекционного черчения
- правил оформления текстовых и графических документов
- требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Правила оформления чертежей

- Тема 1.1. Основные сведения по формированию чертежей**
- Тема 1.2. Геометрические построения**
- Раздел 2. Проекционное черчение**
- Тема 2.1. Метод проецирования и графические способы построения изображений.**
- Тема 2.2. Аксонометрические проекции.**
- Раздел 3. Основы технического черчения**
- Тема 3.1. Изображения– виды, разрезы, сечения**
- Тема 3.2. Технический рисунок**
- Раздел 4. Машиностроительное черчение.**
- Тема 4.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой**
- Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи**
- Раздел 5. Электротехническое черчение**
- Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах**
- Тема 5.2. Виды электрических схем.**
- Раздел 6 Компьютерная графика**
- Тема 6.1 Команды вычерчивания графических объектов.**
- Тема 6.2 Команды простановки размеров и нанесения надписей**

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Электротехника»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Электротехника» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять расчеты электрических цепей;

выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

пользоваться приборами и снимать их показания;

выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основ теории электрических и магнитных полей;

методов расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов;

методов измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин;
схем включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты,
сопротивления изоляции, мощности;
классификацию электротехнических материалов, их свойства, область
применения.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и
профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.1 Основные сведения об электрическом токе

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока и методы их

Расчета

Тема 1.3 Нелинейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета

Раздел 2. Электрическое и магнитное поле

Тема 2.1 Электрическое поле

Тема 2.2 Магнитное поле

Тема 2.3 Электромагнитная индукция

Тема 2.4 Электротехнические материалы. Магнитные цепи

Раздел 3 Электрические цепи переменного тока

Тема 3.1 Основные понятия о переменном токе

Тема 3.2. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока

Тема 3.3 Неразветвленные цепи переменного тока

Тема 3.4 Разветвленные цепи переменного тока

Тема 3.5 Символический метод расчета цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел

Тема 3.6 Трехфазные цепи и их расчет

Тема 3.7 Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами

Тема 3.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока

Раздел 4 Электрические измерения

Тема 4.1 Методы измерения. Электроизмерительные приборы

Раздел 5 Переходные процессы в электрических цепях

Тема 5.1 Переходные процессы в электрических цепях постоянного тока

Тема 5.2 Переходные процессы в электрических цепях переменного тока

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы электроники»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электроники» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Основы электроники» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям;
- производить простейшие расчеты усилительных каскадов;
- производить расчет выпрямительных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения;
- основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов;
- по общим сведениям об интегральных микросхемах.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Элементная база электронной техники

Тема 1.1 Физические процессы в полупроводниках

Тема 1.2 Полупроводниковые диоды

Тема 1.3 Транзисторы

Тема 1.4 Тиристоры

Раздел 2. Аппаратные средства информационной электроники

Тема 2.1 Электронные усилители

Тема 2.2 Электронные генераторы

Тема 2.3 Импульсные устройства

Раздел 3 Основы микропроцессорной техники

Тема 3.1 Интегральные микросхемы

Тема 3.2. Микропроцессоры и микро ЭВМ

Раздел 4 Аппаратные средства обеспечения энергетической электроники

Тема 4.1 Выпрямительные устройства

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения;
- выполнять расчеты электрических нагрузок;
- выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- пакетов специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения;
- о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике;

- о программировании микроконтроллеров.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1 Основные понятия, история развития и виды ИТ

Тема 1.1 Назначение и виды информационных технологий

Тема 1.2 Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий

Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации

Тема 2.1. Текстовые редакторы и процессоры

Тема 2.2. Ввод и редактирование текста в MS Word.

Тема 2.3. Работа с таблицами в MS Word.

Тема 2.4. Установка стилей в MS Word.

Раздел 3. Технологии обработки числовой информации

Тема 3.1. Табличный процессор MS Excel

Тема 3.2. Применение формул в MS Excel

Тема 3.3. Применение функций в MS Excel

Тема 3.4. Построение диаграмм и графиков в MS Excel

Раздел 4. Мультимедийные технологии обработки и представления информации

Тема 4.1. Основы мультимедиа технологий

Тема 4.2. Компьютерная графика

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Электрические измерения»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические измерения» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Электрические измерения» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять измерительные схемы;
- выбирать средства измерений;
- измерять с заданной точностью различные электротехнические величины;
- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основных методов и средств измерения электрических величин;
- основных видов измерительных приборов и принципов их работы;
- о влиянии измерительных приборов на точность измерения;
- принципов автоматизации измерений;

- условных обозначений и маркировки измерений;
- о назначении и области применения измерительных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основные сведения о метрологии, измерениях и средствах измерений

Тема 1.1 Измерение физических величин

Тема 1.2 Основы нормирования параметров точности

Тема 1.3 Виды измерений

Раздел 2. Средства измерений электрических величин

Тема 2.1 Приборы для измерения силы тока, напряжения, сопротивления.

Тема 2.2 Техника измерения тока и напряжения

Раздел 3. Радиоизмерительные приборы

Тема 3.1 Приборы для измерения частоты и формы сигналов

Раздел 4. Измерение неэлектрических величин

Тема 4.1 Первичные электрические преобразователи

Тема 4.2 Электромеханические, электромагнитные и тепловые преобразователи

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы микропроцессорных систем управления в энергетике»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микропроцессорных систем управления в энергетике» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Основы микропроцессорных систем управления в энергетике» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами;
- выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления;
- программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные электроэнергетические объекты, для которых актуально применение микропроцессорных систем управления (МСУ);

- функциональные и структурные схемы объектов и систем;
- принципы цифровой обработки информации;
- принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров;
- типовые конфигурации микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах;
- структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Типовые узлы и устройства микропроцессоров и микро- ЭВМ

Тема 1.1. Мультиплексоры. Демультимплексоры.

Тема 1.2 Сумматоры

Тема 1.3 Регистры

Тема 1.4 Счетчики импульсов

Тема 1.5 Запоминающие устройства

Раздел 2. Микропроцессорные системы управления (МСУ)

Тема 2.1 Основы микропроцессорных систем

Раздел 3. Программное обеспечение

Тема 3.1 Программное обеспечение (ПО) МСУ.

Тема 3.2. Программное обеспечение OWEN Logic

Тема 3.3. Программируемые логические реле ONI PLR-S

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы автоматики и элементы систем автоматического управления» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Основы автоматики и элементы систем автоматического управления» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять элементы автоматики по их функциональному назначению;

производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;

пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;

оптимизировать работу электрооборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основ построения систем автоматического управления;

элементной базы контроллеров и способов их программирования;

средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;
основ автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе
промышленных контроллеров;
мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании
автоматических систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и
профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Тема 1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении.

Тема 2. Типовые элементы САУ.

Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК).

Тема 4. Элементы теории автоматического управления.

Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Безопасность работ в электроустановках»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность работ в электроустановках» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Безопасность работ в электроустановках» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;

-выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;

-проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;

-осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;

-организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок

-правил технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;

-правил техники безопасности при работе в действующих установках;

-мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской

	Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Производственный травматизм

Тема 1.1 Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Тема 1.2 Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Тема 1.3 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.

Раздел 2. Основы электробезопасности

Тема 2.1 Действие электрического тока на организм человека.

Тема 2.2 Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током

Тема 2.3 Электрозащитные средства и инструменты.

Раздел 3 Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте электрооборудования

Тема 3.1 Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках.

Тема 3.2. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.

Тема 3.3 Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ.

Тема 3.4 Меры безопасности при испытаниях электрооборудования

Тема 3.5 Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования

Раздел 4. Основы пожарной безопасности

Тема 4.1 Требования к пожарной безопасности помещений.

Тема 4.2 Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы менеджмента в электроэнергетике»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы менеджмента в электроэнергетике» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Основы менеджмента в электроэнергетике» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- структуры и функционирования электромонтажной организации;
- методов управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
- способов стимулирования работы членов бригады

- методов контроля качества электромонтажных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Тема 1 Сущность, цели и задачи менеджмента.

Тема 2 Организация и ее среда.

Тема 3 Характеристика составляющих цикла менеджмента

Тема 4 Организационная структура управления

Тема 5 Контроль

Тема 6 Процесс принятия решения.

Тема 7 Лидерство и руководство

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **«Безопасность жизнедеятельности»**

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения 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 в 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 профессии;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципов обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и природных стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации;
- задач и основных мероприятий гражданской обороны;
- способов защиты населения от оружия массового поражения; мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах;
- основ военной службы и обороны государства;
- основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии;
- организации и порядка призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке;

- области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей по военной службе;
- порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1 Государственная безопасность Российской Федерации

Тема 1 Национальная безопасность Российской Федерации

Раздел II Основы военной службы в вооруженных силах Российской Федерации

Тема 1 Верность отечеству

Тема 2 Порядок призыва на военную службу

Тема 3 Прохождение военной службы

Тема 4 Огневая подготовка

Тема 5 Состав вооруженных сил РФ

Тема 6 Современных средства поражения

Раздел 3 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Тема 1 МЧС

Тема 2 Выживание в чрезвычайных ситуациях

Тема 3 Охрана здоровья

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **«Технические средства сигнализации»**

3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства сигнализации» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

3.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Технические средства сигнализации» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

3.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Подбирать извещатели охранной, охранно-пожарной и пожарной сигнализации

Проектировать электроснабжение технических средств сигнализации

Читать электрические принципиальные схемы

Выполнять расчёт токопотребления технических средств сигнализации

Подбирать оповещатели и устройства коммутации

Производить монтажные работы технических средств сигнализации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Общие принципы защиты объёмов с использованием технических средств сигнализации

Классификации технических средств сигнализации

Принцип действия и технические характеристики извещателей охранной, охранно-пожарной и пожарной сигнализации

Приёмно-контрольные приборы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

Оповещатели и устройства коммутации

Электроснабжение технических средств сигнализации

Требования к монтажу технических средств сигнализации

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Общие принципы защиты объектов с использованием технических средств сигнализации.

Тема 1.1 Основные термины и определения. Технические средства сигнализации при организации охраны объектов.

Тема 1.2 Проектирование объектовых комплексов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Раздел 2 Общие сведения об интегрированных системах охраны

Тема 2.1 Принципы организации интегрированных систем охраны

Тема 2.2 Структура и функции интегрированных систем охраны

Раздел 3. Извещатели охранной и охранно-пожарной сигнализации

Тема 3.1 Омические, магнитоконтактные и ударно-контактные извещатели

Тема 3.2 Пьезоэлектрические и емкостные извещатели

Тема 3.3 Звуковые и ультразвуковые извещатели

Тема 3.4 Активные и пассивные оптико-электронные извещатели

Тема 3.5 Извещатели радиоволновые, комбинированные и тревожной сигнализации

Тема 3.6 Извещатели тревожной сигнализации.

Тема 3.7 Извещатели, основанные на различных принципах действия

Раздел 4 Извещатели пожарной сигнализации

Тема 4.1 Извещатели пожарные тепловые, дымовые и пламени

Тема 4.2 Пожарные комбинированные и ручные извещатели

Тема 4.3 Ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели

Раздел 5. Приёмно-контрольные приборы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

Тема 5.1 Назначение, принцип действия и область применения приёмно-контрольных приборов

Тема 5.2. Основные технические параметры и конструктивные особенности ППК

Тема 5.3. Приборы, пульты, приёмные станции и сигнально-пусковые устройства пожарной сигнализации

Тема 5.4. Классификация и общие технические требования к адресным системам пожарной сигнализации

Раздел 6. Системы передачи извещений охранной и охранно-пожарной сигнализации

Тема 6.1. Назначение, принцип действия и область применения систем передачи извещений

Тема 6.2. Основные технические параметры систем передачи извещений и их конструктивные особенности

Тема 6.3. Номенклатура, используемых СПИ

Раздел 7. Оповещатели и устройства коммутации

Тема 7.1. Световые и звуковые оповещатели

Тема 7.2. Устройства коммутации

Раздел 8. Электроснабжение ТС ОПС

Тема 8.1. Требования к электроснабжению технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

Тема 8.2. Источники питания ТС ОПС

Тема 8.3. Заземление и зануление технических средств сигнализации

Раздел 9. Правила производства и приемки работ по устройству систем и комплексов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

Тема 9.1. Общие требования к монтажу технических средств сигнализации

Тема 9.2. Монтаж пожарных, охранных и охранно-пожарных извещателей

Тема 9.3. Монтаж приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, оповещателей и тревожной сигнализации

Тема 9.4. Монтаж периметральных технических средств охранной сигнализации

Тема 9.5. Монтаж электропроводки

Тема 9.6. Пусконаладочные работы при монтаже установок охранной, пожарной и пожарно-охранной сигнализации

Раздел 10. Организация и проведение работ по регламентному техническому обслуживанию установок охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

Тема 10.1. Организация и порядок проведения работ по техническому обслуживанию

Тема 10.2. Типовые регламенты на аппаратуру ОПС

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Энергосбережение и качество электроэнергии»

4. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Энергосбережение и качество электроэнергии» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

4.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Энергосбережение и качество электроэнергии» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

4.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
пользоваться методиками технологий энергосбережения и повышения качества электроэнергии, а также техническими средствами их реализации;
работать с конструкторской и технологической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
требования и методы реализации энергосберегающих технологий;
требования и методы повышения качества электроэнергии.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности

ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Качество электроэнергии в системах электроснабжения объектов

Тема 1.1 Показатели качества электроэнергии

Тема 1.2 Отклонение частоты

Тема 1.3 Отклонение напряжения

Тема 1.4

Колебания напряжения

Тема 1.5 Несинусоидальность напряжения

Тема 1.6 Нессимметрия напряжения

Тема 1.7 Провал напряжения.

Тема 1.8 Импульсное напряжение. Временное перенапряжение

Раздел 2. Влияния качества электроэнергии на работу электроприемников

Тема 2.1 Влияние отклонения частоты на работу электроприемников

Тема 2.1 Влияние отклонения частоты на работу электроприемников

Тема 2.3 Влияние колебаний напряжения на работу электроприемников.

Тема 2.4 Влияние несимметричного напряжения на работу электроприемников

Тема 2.5 Влияние несинусоидального напряжения на работу электроприемников

Тема 2.6 Регулирование показателей качества напряжения в системах электроснабжения объектов

Раздел 3. Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения.

Тема 3.1 Параметры режимов электрических систем

Тема 3.2 Баланс активных и реактивных мощностей

Тема 3.3 Основные потребители реактивной мощности на промышленных предприятиях

Тема 3.4 Меры безопасности при испытаниях электрооборудования

Раздел 4. Средства компенсации реактивной мощности.

Тема 4.1 Естественная компенсация реактивной мощности

Тема 4.2 Компенсирующие устройства

Тема 4.3 Регулирование мощностей компенсирующих устройств

Раздел 5. Преобразователи частоты как средства экономии электроэнергии

Тема 5.1. Энергосберегающие асинхронные двигатели

Тема 5.2. Энергосберегающий регулируемый электропривод

Тема 5.3. Области применения преобразователей частоты в промышленности

Тема 5.4. Электрические схемы и характеристики преобразователей частоты

Раздел 6. Энергосбережение в светотехнических установках.

Тема 6.1. Энергосберегающие лампы.

Тема 6.2. Включение газоразрядных ламп по схемам с электронным балластом.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Современные технологии в электроэнергетике»

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Современные технологии в электроэнергетике» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

5.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Современные технологии в электроэнергетике» относится к общеобразовательному (ОП) циклу ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

5.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований;

использовать элементы анализа;

принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

актуальные и будущие технологии в электроэнергетике;

основы энерго- и ресурсосбережения

методы экспериментальной работы

основы исследовательской работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала, конкретное
- описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий, описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.