

АННОТАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.11 Сети связи и системы коммутации.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;
- определять виды резонансов в электрических цепях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;
- физические законы электромагнитной индукции;
- основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока;
- линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы;
- основные законы и методы расчета электрических цепей;
- явление резонанса в электрических цепях.

4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК. 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК. 9. Быть готовым к смене технологий во время профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.

ПК 1.2. Осуществлять работы с сетевыми протоколами.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (очное/заочное):
максимальной учебной нагрузки обучающегося 218/218 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144/30 часа;
самостоятельной работы обучающегося 56/188 часов;
консультации 18/- часов.

6. Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы электростатики и постоянный электрический ток.

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Постоянный электрический ток.

Тема 1.3. Цепи с резисторами при различных соединениях. Законы Кирхгофа.

Тема 1.4. Методы расчета электрических цепей

Раздел 2. Электромагнетизм и электромагнитная индукция.

Тема 2.1. Магнитное поле тока

Тема 2.2. Электромагнитная индукция.

Раздел 3. Цепи синусоидального тока.

Тема 3.1. Общие сведения о гармонических колебаниях, Способы представления гармонических колебаний

Тема 3.5. Последовательные цепи синусоидального тока.

Тема 3.6. Параллельные цепи синусоидального тока

Тема 3.7. Применение символического метода для расчета цепей синусоидального тока.

Раздел 4. Резонансные явления в электрических цепях. Электрические фильтры.

Тема 4.1. Свободные колебания в контуре.

Тема 4.2. Последовательный колебательный контур

Тема 4.3. Параллельный колебательный контур.

Раздел 6. Электрические цепи, содержащие катушки с магнитными сердечниками

Тема 6.1. Катушки с магнитными сердечниками.

Тема 6.2. Трансформатор

Раздел 7. Переходные процессы в электрических цепях

Тема 7.1. Понятие о переходных процессах.

Тема 7.2. Переходные процессы в цепях первого порядка.

Тема 7.3. Дифференцирующие и интегрирующие цепи

Разработчики: преподаватели ПЦК ОПД и МТС Батюк А.А., Стерлигова И.И.