

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Электронная техника
Специальность: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Область применения рабочей программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл; общепрофессиональная дисциплина.

Цель и задачи дисциплины: подготовить специалиста, имеющего теоретические и практические знания, чтобы:

- выполнять техническую эксплуатацию электронного оборудования;
- проводить настройку электронного оборудования по основным параметрам;
- обнаруживать неисправности в работе электронных схем и устранять их;
- выполнять электрические расчеты цепей электронных схем, при их проектировании и ремонте.

Основные разделы:

Полупроводниковые электронные приборы.

Общие сведения об интегральных микросхемах.

Электроракуумные приборы.

Принцип усиления электрических сигналов, режимы работы усилительных элементов.

Однокаскадные усилители на биполярных транзисторах.

Методы подачи смещения и температурной стабилизации.

Обратные связи в усилителях.

Расчет однокаскадного транзисторного усилителя по постоянному и переменному токам.

Расчет элементов схемы. Многокаскадные усилители на биполярных транзисторах.

Схемы усилителей с непосредственными, емкостными и трансформаторными межкаскадными связями.

Схемы электрические принципиальные. Импульсные и цифровые устройства.

Техник должен обладать **общими компетенциями**:

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 личного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, 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.

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь:**

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;
- «читать» маркировку деталей и компонентов электронной аппаратуры;

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы работы типовых электронных устройств;
- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;
- основы микроэлектроники, интегральные микросхемы и логические устройства.

Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины и форма отчётности:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 125 часов;

самостоятельная работа обучающегося 62 часа.

Форма отчётности по дисциплине: зачёт в 3 семестре, дифференцированный зачет в 4 семестре.