

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электронная техника

Специальность 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного Оборудования (по видам транспорта)

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 расчёты цепей электронных схем, при их проектировании и ремонте.

Основные дидактические единицы (разделы):

Полупроводниковые электронные приборы:

Общие сведения об интегральных микросхемах Электровакuumные приборы

Принцип усиления электрических сигналов, режимы работы усилительных элементов

Однокаскадные усилители на биполярных транзисторах. Методы подачи смещения и температурной стабилизации. Обратные связи в усилителях Расчёт однокаскадного транзисторного усилителя по постоянному и переменному токам. Расчёт элементов схемы Многокаскадные усилители на биполярных транзисторах. Схемы усилителей с непосредственными, ёмкостными и трансформаторными межкаскадными связями Схемы электрические принципиальные:

Импульсные и цифровые устройства

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

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

1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования

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.

2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования

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.

3. Использование программного обеспечения (по видам транспорта) в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств

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 учебной дисциплины и форма отчётности:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 120 часа;

самостоятельная работа обучающегося 60 часов.

Форма отчётности по дисциплине: экзамен в 4 семестре