

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
специальности Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Председатель ЦК

Панова У.О.Панова
«08» декабря 2015 г.

Панова
«31» августа 2016 г.

Панова
«31» августа 2017 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Собина Е.В. Собина
«08» декабря 2015 г.

Собина
«01» сентября 2016 г.

Собина
«01» сентября 2017 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования «Автоматика и
телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»

Организация-разработчик: Волгоградский техникум
железнодорожного транспорта- филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчик: Богданова Л.В., преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС;
Осадчая Ю.Ю., преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронная техника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, всех технических специальностей, служит базой для изучения профилирующих специальных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина «Электронная техника» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, изучаемых студентами всех технических специальностей, служит базой для изучения профилирующих специальных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины *студент должен знать:*

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем.
- устройство электронных приборов и микросхем;
- характеристики и параметры электронных приборов и микросхем; их практическое применение;
- основные технические показатели электронных усилителей и принципы построения их схем;
- физические основы и принципы действия приборов оптического диапазона и квантовых;
- принципы построения и область применения типовых интегральных микросхем;
- аналоговую схемотехнику (дифференциальные и интегральные цепи на операционных усилителях (ОУ), активные RC-фильтры на ОУ. Сумматоры и компараторы на ОУ и их электрические расчеты);
- устройства импульсной техники на дискретных элементах (электронные ключи, мультивибраторы, триггеры);
- схемотехнику на интегральных логических схемах и методы поиска неисправностей в электронных устройствах;

уметь:

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;
- осуществлять выбор по справочникам необходимых электронных приборов и интегральных микросхем по заданным параметрам;
- собирать схемы испытания и снимать характеристики;
- производить простейшие расчеты узлов усилителей;
- составлять и читать схемы усилителей на дискретных и интегральных элементах;
- обнаруживать в схемах неисправные электронные приборы и интегральные микросхемы (ИМС).

В результате освоения ППССЗ выпускник должен обладать следующими общими компетенциями:

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

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

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.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств СЦБ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 198 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов;

самостоятельной работы обучающегося 62 часа

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 198 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 136 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия и практические занятия | 46 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 62 |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i> | |