

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместителем директора по УПР  
филиала РГУПС в г. Воронеж  
\_\_\_\_\_ П.И. Гуленко

(подпись, Ф.И.О.)

« 27 » 05. 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

базовая подготовка

*Специальность:* 27.02.03 Автоматика и телемеханика на  
транспорте (железнодорожном транспорте)

*Профиль:* технический

*Квалификация выпускника:* техник

*Форма обучения:* очная

Воронеж 2022 г

Автор-составитель преподаватель высшей категории Андреещева Е.Ф.  
предлагает настоящую рабочую программу дисциплины

**ОП.04 Электронная техника**

в качестве материала для реализации основной образовательной программы–  
программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г.  
Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса в  
соответствии с федеральным государственным образовательным  
стандартом среднего профессионального образования, утвержденного  
приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от  
28.02. 2018 г. № 139 для специальности 27.02.03 Автоматика и  
телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Учебный план по основной образовательной программе –программе  
подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора  
по УПР филиала РГУПС в г. Воронеж от 27.05 2022г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой  
комиссии общепрофессиональных дисциплин

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Гукова Н.С.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Протокол № 5 от «27» мая 2022г.

Рецензент рабочей программы - Гуков П.О.

к. т. н., доцент кафедры электротехники и автоматики ВГАУ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА.....	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОП.04 Электронная техника является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Рабочая программа дисциплины предназначена для изучения Электронной техники в филиале РГУПС в г. Воронеж, при подготовке специалистов среднего звена.

## **1.2. Место дисциплины ОП.04 Электронная техника в структуре основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена:**

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;
- типовые узлы и устройства электронной техники.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 92 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося — 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	92
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>40</b>
лабораторные работы	18
практические занятия	2
контрольная работа	2
Самостоятельная работа	20
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>10</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.04 Электронная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Задачи и значение дисциплины на современном этапе развития общества и в системе подготовки специалистов, ее связь с другими дисциплинами. Классификация и важнейшие направления электроники. Краткая история возникновения и развития электроники. Технология электронных приборов. Область применения электроники. Роль и значение электронной техники на железнодорожном транспорте. Перспективы развития электроники	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Демонстрация презентации	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения по теме «Современное состояние электроники». Подготовка презентации по теме «Применение электронной техники в устройствах автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте»	1
<b>Раздел 1. Элементная база электронных устройств</b>		<b>37</b>
<b>Тема 1.1.</b> <b>Физические основы работы полупроводниковых приборов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Физические основы полупроводников. Структура электронных оболочек атома. Структура кристаллической решетки полупроводников. Энергетическая диаграмма. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Генерация и рекомбинация электронно-дырочных пар. Физические процессы в контактных соединениях полупроводников. Структура и механизм возникновения электронно-дырочного перехода. Свойства <i>p-n</i> перехода при наличии внешнего напряжения смещения. Вольтамперная характеристика <i>p-n</i> перехода. Контактная разность потенциалов металл-полупроводник. Пробой электронно-дырочного перехода.	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Демонстрация презентации	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме: полупроводниковые	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	материалы, структура и виды зарядов в собственных и примесных полупроводниках, отличительные особенности электрических переходов различных структур	
<b>Тема 1.2. Полупроводниковые диоды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Классификация полупроводниковых диодов. Устройство, принцип действия, вольтамперные характеристики диодов различных видов. Выпрямительные диоды, устройство, типы диодов по технологическому принципу, маркировка	
	<b>Лабораторная работа № 1.</b>	2
	Исследование полупроводниковых выпрямительных диодов	
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Работа в малых группах	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторной работе. Подготовка ответов на контрольные вопросы: применение полупроводниковых диодов, расшифровка маркировки полупроводниковых диодов, варианты схем включения полупроводниковых диодов, стабилитронов, туннельных диодов, подбор полупроводниковых диодов по заданным параметрам	1
<b>Тема 1.3. Биполярные транзисторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Общие сведения о структуре биполярных транзисторов. Устройство, принцип действия и схемы включения. Типы транзисторов, определяемые технологией производства. Статические характеристики транзисторов. Схемы с общим эмиттером (ОЭ) и общей базой (ОБ). Система $h$ -параметров, способы их определения.	
	<b>Лабораторная работа № 2.</b>	2
	Исследование типовых схем включения транзисторов	
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторной работе.	2
<b>Тема 1.4. Полевые транзисторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<p>Полевые транзисторы. Полевые транзисторы с управляющим р-п переходом; устройство, принцип действия, схема включения, статические характеристики, система параметров и способы их определения. Полевые транзисторы с изолированным затвором. МОП-транзисторы со встроенным каналом; МОП-транзисторы с индуцированным каналом.</p>	
	<p><b>Лабораторная работа № 3.</b> Исследование свойств полевого транзистора в схеме включения с общим истоком</p>	2
	<p><b>Интерактивные формы обучения</b> Работа в малых группах</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторной работе.</p>	2
<b>Тема 1.5. Тиристоры</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Классификация тиристорных структур. Динистор, симмет-ричный диодный тиристор. Триодный тиристор (тринистор); Вольтамперные характеристики, схемы включения и параметры.</p>	2
	<p><b>Лабораторная работа № 4.</b> Исследование свойств тиристоров</p>	2
	<p><b>Интерактивные формы обучения</b> Работа в малых группах</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторной работе.</p>	1
<b>Тема 1.6. Нелинейные полупроводниковые резисторы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Основные определения и классификация полупроводниковых резисторов. Терморезисторы с отрицательным и положительным температурным коэффициентом сопротивления. Варисторы, позисторы; Болومتر. Параметры болометров и применение в устройствах железнодорожной автоматики.</p>	2
	<p><b>Интерактивные формы обучения</b> Демонстрация презентации</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме</p>	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Тема 1.7. Оптоэлектронные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	<p>Законы фотоэффекта и фотоэлектронной эмиссии. Фото-электрические и светоизлучающие приборы: общие сведения и классификация, принцип работы, характеристики, параметры и применение. Общие сведения об оптоэлектронных приборах.</p> <p>Преимущества и недостатки приборов оптоэлектроники. Классификация оптоэлектронных полупроводниковых приборов. Полупроводниковые фотоэлектрические (опто-электронные) приборы: принцип работы, характеристики, параметры и применение. Оптроны: принцип работы, характеристики, параметры и применение. Полупроводниковые приборы отображения информации – электролюминесцентные, светодиодные и жидкокристаллические. Условное обозначение и маркировка фотоэлектрических, светоизлучающих приборов, оптронов и приборов отображения информации.</p>	
	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Исследование свойств диодных и транзисторных оптопар	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме	2
<b>Раздел 2. Основы схемотехники электронных устройств</b>		32
<b>Тема 2.1. Источники питания электронных устройств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	<p>Выпрямители. Классификация однофазных выпрямителей. Построение, принцип работы и параметры однополупериодной, двухполупериодной и мостовой схем выпрямления. Трехфазные схемы выпрямления. Влияние характера нагрузки на работу выпрямительных схем. Сглаживающие фильтры. Работа на встречную ЭДС. Зарядные устройства. Широтно-импульсная модуляция. Импульсные источники питания. Стабилизаторы напряжения. Источники стабильного тока.</p>	
	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Исследование однофазных выпрямителей	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<p><b>Лабораторная работа № 7.</b> Исследование стабилизатора напряжения</p> <p><b>Интерактивные формы обучения</b> Работа в малых группах</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным занятиям.</p>	2
<b>Тема 2.2. Усилители</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Назначение и классификация электронных усилителей. Структурная схема электронного усилителя. Основные показатели работы усилителей. Обратная связь в усилителях, ее виды, классификация. Влияние обратной связи на основные показатели работы усилителя: коэффициент усиления, чувствительность, выходная мощность. Схемы включения усилительных элементов в усилителях. Влияние схем включения усилительных элементов на усиление тока или напряжения в усилителе. Виды рабочих режимов усилительных элементов. Краткая характеристика режимов А, В, АВ, С. Способы обеспечения рабочего режима усилительного элемента (транзистора). Способы подачи смещения. Термо-стабилизация и термокомпенсация положения рабочей точки покоя усилительного элемента. Усилители переменного тока и напряжения. Построение и работа однотактных и двухтактных каскадов усиления. Особенности построения входных и выходных каскадов. Требования, предъявляемые к входным (предварительным), предвыходным (промежуточным) и выходным (оконечным) каскадам усиления. Многокаскадные усилители. Емкостная, резисторная и трансформаторная межкаскадные связи. Способы уменьшения паразитной обратной связи. Построение и работа фазоинверсных каскадов и эмиттерных повторителей. Усилители постоянного тока. Балансные схемы усилителей постоянного тока. Дрейф нуля и способы его уменьшения. Дифференциальные усилители. Операционные усилители. Схемы включения операционных усилителей</p>	4
	<p><b>Лабораторная работа № 8.</b> Исследование однотактного усилителя</p>	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<b>Практическое занятие №1.</b> Расчет параметров однокаскадных усилителей постоянного тока	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения по теме: Применение электронных усилителей в устройствах ЖАТ и СЦБ	1
<b>Тема 2.3. Генераторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общая характеристика и классификация генераторов электрических колебаний. Колебательный контур. Свободные колебания в колебательном контуре. Вынужденные колебания в последовательном и параллельном колебательном контуре. Виды параллельных контуров. Вынужденные колебания в связанных контурах. Принцип построения и работы генератора синусоидальных (гармонических) колебаний. Основные понятия и требования к построению генераторов гармонических колебаний. Автогенератор типа <i>LC</i> . Трехточечные схемы автогенераторов типа <i>LC</i> . Стабилизация частоты генераторов типа <i>LC</i> . Кварцевые генераторы и схемы с применением кварцевых стабилизаторов. Современные методы получения гармонических сигналов. Синтезаторы частоты.	2
	<b>Лабораторная работа № 9.</b> Исследование работы и параметров схемы автогенератора типа <i>LC</i>	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторному занятию. Систематизация знаний по физическим процессам в цепях с индуктивностью и емкостью.	1
<b>Тема 2.4. Электрические фильтры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Электрические фильтры, разновидности, принцип работы, область применения, схемы включения. <i>LC</i> -фильтры, <i>RC</i> -фильтры	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Эвристическая беседа	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 2.5. Электронные ключи	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения об электронных ключах как формирующих нелинейных цепях. Основные понятия о диодных и транзисторных ключах, их виды. Принципы построения и работа диодных ключей. Принципы построения и работы транзисторных ключей на биполярных и полевых транзисторах. Транзисторные ключи с внешним источником смещения. Транзисторный переключатель тока. Диодные и транзисторные ограничители однополярного и двухполярного сигнала	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ работы практических схем диодных и транзисторных ограничителей с различными видами ограничения и включения	1
Тема 2.6. Логические элементы	<b>Содержание учебного материала</b> Понятия о логических функциях, элементах и логических устройствах в ЦИМС. Основные характеристики и параметры логических элементов. Схемные решения основных логических элементов: транзисторно-транзисторные (ТТЛ, ТТЛШ), эмиттерно-связанные (ЭСЛ), интегрально-инжекционные (И <sup>2</sup> Л), на полевых транзисторах и КМОП структурах.	2
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ практических схем логических элементов по справочнику	1
Тема 2.7. Триггеры	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о триггерах и их классификация. Принцип построения и работа схем симметричного триггера. Применение триггеров в качестве элементов памяти, делителей частоты. Построение статических и динамических триггеров. Состав схемы, назначение элементов и принцип действия несимметричного триггера Шмитта как формирователя импульсов прямоугольной формы из синусоидального напряжения. Область применения триггеров в устройствах автоматики на железнодорожном транспорте	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме	1
<b>Раздел 3. Основы микроэлектроники</b>		<b>8</b>
<b>Тема 3.1. Принципы и технологии построения ИМС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Общие сведения о микроэлектронике. Терминология и классификация интегральных микросхем (ИМС). Система обозначений ИМС. Основные понятия о конструктивно-технологических особенностях изготовления интегральных микросхем. Основные понятия о методах изоляции элементов и компонентов и методах формирования активных и пассивных элементов и компонентов в ИМС. Схемотехнические особенности в ИМС	
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Демонстрация презентации «Основы микроэлектроники»	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.	1
<b>Тема 3.2. Аналоговые ИМС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Общие сведения об аналоговых интегральных микросхемах (АИМС). Особенности построения АИМС для усиления, преобразования и обработки сигналов.	
	<b>Интерактивные формы обучения</b> Эвристическая беседа	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ основных схем включения ОУ	1
<b>Тема 3.3. Цифровые ИМС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Общие сведения о ЦИМС. Логика представления информации в цифровой форме. Классификация цифровых интегральных микросхем.	
	<b>Интерактивные формы обучения.</b> Творческие задания	
<b>Всего</b>		<b>80</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Дисциплина ОП.04 Электронная техника реализуется в аудиториях, оснащенных оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- учебные наглядные пособия;
- технические средства обучения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная:**

1. Новожилов О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 382 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/>

##### **Дополнительная:**

1. Акимова, Г.Н. Электронная техника : учебник / Г.Н. Акимова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 331 с. – ISBN 978-5-906938-00-8
2. Смиян, Е.В. ОП 07 Электронная техника : учебно методическое пособие / Е.В. Смиян . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 128 с. – ISB

### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Материалы сайта [www.elektro-journal.ru](http://www.elektro-journal.ru).
2. Материалы сайта [www.menobr.ru](http://www.menobr.ru).
3. Материалы сайта [www.radio.ru](http://www.radio.ru).
4. Электронная библиотека ИЦ «Академия» <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>
5. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>
6. Электронная библиотека Юрайт: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;</li> <li>– принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;</li> <li>– типовые узлы и устройства электронной техники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует способность перечислить и охарактеризовать физические процессы, происходящие в каком-либо устройстве;</li> <li>- демонстрирует умение отличить верное включение прибора от неверного;</li> <li>- демонстрирует способность самостоятельно собрать устройство по принципиальной схеме;</li> <li>- демонстрирует способность перечислить и охарактеризовать основные параметры узлов и устройств электронной техники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные виды устного опроса,</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- оценка результатов выполнения лабораторной работы.</li> </ul>
<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники;</li> <li>– производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно читает принципиальные схемы;</li> <li>- демонстрирует способность выполнять подключение электронных компонентов и устройств в соответствии с принципиальной схемой;</li> <li>- демонстрирует умение выбрать, настроить и подключить измерительный прибор в электрическую цепь;</li> <li>- демонстрирует умение читать показания измерительных приборов и верно интерпретировать результаты измерений;</li> <li>- демонстрирует способность определить тип и/или номинал электронного компонента по его маркировке;</li> <li>- уверенно использует справочную литературу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные виды устного опроса,</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- оценка результатов выполнения лабораторной работы;</li> <li>- подготовка докладов.</li> </ul>

## 5.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

Дисциплина ОП.04Электронная техника обеспечивает формирование профессиональных (ПК), общих компетенций (ОК) и личностных результатов (ЛР) по всем видам деятельности ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, ПК 1.1,2.7,3.2.

ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 25-27, ЛР 29-32, ЛР 33-35

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала.
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.
ЛР 19	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития своего региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Воронежской области в национальном и мировом масштабах
ЛР 21	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 25	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 26	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей;

	демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 27	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 29	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 30	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 31	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 32	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 33	Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения
ЛР 34	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 35	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы