

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО

Ведущий инженер по подготовке кадров  
Сервисного локомотивного депо Тюмень  
филиала «Западный»  
ООО «Локо Тех-Сервис»



В.Н. Терехов

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

 Н.Ф. Борзенко

«28» апреля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.03 Электротехника

специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог

Тюмень 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Электротехника

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 190000 Транспортные средства, по направлению Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- собирать простейшие электрические цепи;
- выбирать электроизмерительные приборы;
- определять параметры электрических цепей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;
- построение электрических цепей, порядок расчета их параметров;
- способы включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин.

Учебная дисциплина «Электротехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава, железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>90</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>60</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	16
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>30</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>		1	
<b>Раздел 1. Основы электростатики</b>		8	
Тема 1.1. Электрическое поле и его основные характеристики. Проводники. Диэлектрики. Конденсаторы	Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроёмкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. <b>Практические занятия</b> ПР №1 По схемам конденсаторов различной емкости определить эквивалентную емкость, заряд и напряжение на каждом конденсаторе, энергию батареей. <b>Семинарское занятие</b> по теме: «Основы электростатики»	1	2
		2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	ВСР №1 Подготовка сообщений и презентаций по вопросам семинара Примерные темы: «Влияние электростатических полей на человека», «Электростатическая защита электрооборудования», «Применение электростатических полей». ВСР №2 Расчет цепи постоянного тока, содержащей конденсаторы		
<b>Раздел 2. Электрические и магнитные цепи</b>		36	
Тема 2.1. Электрические цепи постоянного тока	Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета. Источники тока: типы, характеристики, единицы измерения, способы соединения, закон Ома для полной цепи. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы замещения. Сложные электрические цепи: понятие, законы Кирхгофа, метод контурных токов, метод узловых напряжений. Нелинейные электрические цепи: понятие, элементы, характеристики.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	ЛР №1 Последовательное и параллельное соединение проводников и проверка падения напряжения в отдельных проводниках.		
	<b>Практические занятия</b>	4	

	<p>Расчет простой цепи постоянного тока.</p> <p>ПР №2. Расчет простой цепи постоянного тока.</p> <p>ПР № 3. Расчет разветвленной цепи постоянного тока с несколькими источниками.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>ВСР№ 3 РГР Расчет цепи постоянного тока, содержащей резистивные элементы</p> <p>ВСР № 4 Составление кроссворда на тему: «Электрические цепи постоянного тока»</p>	4	
Тема 2.2. Магнитные цепи	<p>Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения</p> <p>Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики измерения.</p> <p>Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы измерения, законы магнитной цепи, расчет.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>ПР № 4. Расчет напряженности, индукции и магнитного потока для участка магнитной цепи.</p> <p>ПР № 5 Расчет напряженности, индукции и магнитного потока для узла магнитной цепи.</p>	4	
Тема 2.3 Электромагнитная индукция	<p>Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца.</p> <p>Вихревые токи: понятие, учет, использование.</p> <p>Самоиנדукция: явление, закон, учет, использование.</p> <p>Индуктивность: понятие, расчет, единица измерения.</p> <p>Взаимоиндукция: понятие, характеристики, единицы измерения.</p>	2	1
	<p><b>Семинарское занятие</b> по теме: «Самоиנדукция. Взаимоиндукция»</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>ВСР №5 Составление опорного конспекта по теме: «Взаимоиндукция и ее влияние на электрические приборы»</p> <p>ВСР № 6 Презентация и сообщения к ним по теме «Влияние электромагнетизма»</p>	3	
Тема 2.4. Электрические цепи переменного тока	<p>Переменный ток: понятие, получение, единицы измерения.</p> <p>Переменный ток: характеристики.</p> <p>Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, соединение, графическое изображение, векторные диаграммы, соединения.</p> <p>Резонанс: виды, условия возникновения, векторные диаграммы, учет, использование.</p> <p>Цепи переменного тока: классификация, расчет.</p> <p>Мощность переменного тока: виды, единицы измерения, коэффициент мощности.</p> <p>Трехфазные электрические цепи: понятие, получение, характеристики, соединение генератора и потребителей, мощность.</p>	2	2
	<p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>ЛР № 2 Проверка закона Ома при последовательном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивлений, получение резонанса напряжений.</p> <p>ЛР № 3. Изучение параллельного соединения активного и индуктивного и емкостного сопротивлений и проверка резонанса токов.</p>	3	
		1	
		2	



	Семинарское занятие по теме: «Трёхфазные электрические цепи, способы соединения потребителей»	1	
	<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Электромагнетизм».	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	
	ВСР № 7 РГР «Расчет цепи однофазного переменного тока» Подготовка ответов на вопросы семинара «Способы соединения и расчета параметров потребителей методами звезда и треугольник»		
	<b>Раздел 3. Электротехнические устройства</b>	<b>37</b>	
Тема 3.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения	Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения.	2	2
	Электротехнические устройства: понятие, классификация.		
	Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока.		
	Комбинированные электроизмерительные приборы.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	ЛР № 4 Измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра.		
	Определение погрешностей, класса точности, цены деления и чувствительности приборов.		
	<b>Семинарское занятие</b> по теме: «Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	ВСР № 8 Заполнить таблицу на тему: «Цифровые электроизмерительные приборы»		
Тема 3.2. Трансформаторы	Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режимы работы, к.п.д., потери, эксплуатация.	2	2
	Трёхфазный трансформатор.		
	Автотрансформатор.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	ПР № 6 Нахождение параметров однофазного трансформатора		
	ПР № 7 Расчет потерь трансформаторов.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	ВСР № 9 Подготовка сообщений и презентаций к ним по теме «Специальные трансформаторы».		
	Электрические машины: назначение, классификация, обратимость.	4	2
	Электрические генераторы: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД.		
Электрические двигатели: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД.			
Тема 3.3. Электрические машины	<b>Практические занятия</b>	2	
	ПР № 8. Расчет параметров электрических машин		
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	

	<p>ВСР № 10 Презентация и сообщения к ним по теме «Исполнительные электрические машины ПС»</p> <p>ВСР № 11 Составление кроссворда «Электротехнические устройства»</p>		
Тема 3.4. Аппаратура управления и защиты	<p>Аппаратура управления и защиты: классификация, устройство, эксплуатация.</p> <p>Аппараты ручного управления, их конструкция, принцип работы и область применения, достоинства и недостатки.</p> <p>Аппаратура автоматического управления. Устройство, схемы, принцип работы магнитных пускателей и реле. Аппаратура защиты: плавкие предохранители, тепловые и электронные автоматы защиты. Устройство, схемы, принцип работы.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>ЛР № 5 Исследование работы автоматического выключателя и контактора.</p> <p>ЛР № 6. Исследование схем автоматического управления и защиты тяговых двигателей подвижного состава</p>	4	2
		3	
		2	
		1	
		4	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>ВСР № 12 Подготовка сообщений и презентаций к ним по теме «Элементы автоматики»</p> <p>ВСР № 13 Подготовка сообщений к семинару «Аппаратура управления и защиты ПС».</p>		
	<b>Контрольная работа № 3</b> по разделу «Электротехнические устройства»	1	
	<b>Раздел 4. Производство и потребление электроэнергии</b>	<b>8</b>	
Тема 4.1. Производство, передача, распределение и потребление электроэнергии	<p>Электрическая система: понятие, составляющие, принцип производства электроэнергии, качество</p> <p>Распределение электроэнергии между потребителями: энергетические системы, электроснабжение производственных предприятий и населенных пунктов, энергоберегающие технологии</p> <p>Электропривод: схемы управления, способы защиты и блокировки, выбор электродвигателей</p>	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	
	ВСР № 14 Ответы на контрольные вопросы к семинару		
	ВСР № 15 Подготовка сообщений на тему: «Инновации в электротехнике».		
Тема 4.2. Перспективы развития электротехники	Электросбережение: влияние на окружающую среду. Электросбережение: понятие, способы. Новые электротехнические устройства.	2	1
		<b>90</b>	
		<b>60</b>	
		<b>30</b>	



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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехники».

Оборудование учебного кабинета - лаборатории: электротехники:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- лабораторные столы;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- обучающие программы по электротехнике.
- электроприборы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- оборудование для проведения лабораторных работ по дисциплине «Электротехника»
- комплект лабораторных трансформаторов;
- комплект асинхронных двигателей;
- машина постоянного тока;
- комплект электроизмерительных приборов.

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

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

##### **Основные источники:**

1. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для СПО/ Л.И.Фуфаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2017с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника: Лабораторные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 402 с.
2. Усатенко С.Т. Выполнение электрических схем по ЕСКД: Справочник/ С.Т. Усатенко.- М.: Издательство стандартов, 2009.-209 с.
3. Башарин С.А. Теоретические основы электротехники. Теория электрических цепей и электромагнитного поля. М.ЗАО "КЖИ "За рулем". М.: ИЦ "Академия", 2006 с.
4. Немцов М.В., Светлакова И.И. Электротехника: учебник для СПО/ - Ростов н/Д: Феникс, 2009с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Подборка статей из журналов по спецпредмету. Режим доступа: [www.logistics-gr.com](http://www.logistics-gr.com)
2. Коллекция познавательных материалов: [nashaucheba.ru](http://nashaucheba.ru)
3. Сборник материалов по различным спец предметам. Энциклопедия. Сборник публикаций. Обзор новостей науки. Законодательный сборник. Тематическая библиотека – Режим доступа: [gendocs.ru](http://gendocs.ru)

##### **Internet- ресурсы:**

1. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru> ;
2. Методическая копилка учителя информатики. - Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/page-1.html>

3. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru> ;
4. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> ;
5. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> ;
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
8. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/> ;  
-<http://ktf.krk.ru/foet/>  
(Сайт содержит информацию по разделу «Электроника»)  
-<http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/paragraph8/theory.html>  
(Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)  
-<http://elib.ispu.ru/library/elektrol/index.htm>  
(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая электротехника»)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>		<i>2</i>
<b>Умения:</b>		
Собирать простейшие электрические цепи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит расчет емкости, заряда, напряжения, энергии в цепи с конденсаторами.</li> <li>- производит расчет напряжения, ЭДС, сопротивления, проводимости, силы тока, мощности, энергии электрического тока в цепи с резисторами</li> <li>- собирает электрические цепи по схеме;</li> <li>- производит проверку их работы</li> </ul>	<p>Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ ПР №1-12, 15,16, оценка на лабораторных работах № 1 - 9</p> <p>внешнее наблюдение; устный опрос.</p> <p>Оценка работы в соответствии с критериями контрольная работа № 1, №2, №3</p> <p>Тестирование Экзамен</p>
Выбирать электроизмерительные приборы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать полярность включения электроизмерительных приборов;</li> <li>- распознавать тип, область применения и класс точности</li> </ul>	<p>Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ ПР № 1-12, 15,16,</p>

	электроизмерительных приборов по маркировке на панели прибора	Контроль выполнения ВСРС
Определять параметры электрических цепей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить измерения величин силы тока, напряжения, сопротивления; электрической энергии</li> <li>- описывает устройство и принцип действия автоматического выключателя, контакторов, пускателей;</li> </ul>	<p>Оценка на лабораторных работах № 1-6, 8, 9</p> <p>Контроль выполнения ВСРС</p> <p>Тестирование Т№1-5</p>
<b>Знания:</b>		
Способы включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет представление об общих положениях электротехники;</li> <li>- знает законы Ома, Кирхгофа, электромагнитной индукции;</li> <li>- представляет роль электротехники в производственной сфере и быту</li> <li>- знает методы преобразования электрической энергии в электрических машинах, трансформаторах и электрических аппаратах</li> </ul>	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Контроль выполнения ВСРС</p> <p>Экзамен</p>
3.3. Сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях</li> </ul>	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Контроль выполнения ВСРС</p> <p>Экзамен</p>
3.4. Построение электрических цепей, порядок расчета их параметров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает алгоритм расчета параметров электрических и магнитных цепей постоянного и переменного тока</li> <li>- последовательность преобразования электрических цепей и их расчет.</li> </ul>	<p>Оценка на практических занятиях ПЗ №1-12, 15,16</p> <p>Оценка работы в соответствии с критериями контрольная работа № 1, № 2, № 3;</p> <p>Экзамен</p> <p>Контроль выполнения ВСРС</p>



**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрирует интерес к будущей профессии	Контроль выполнения ВСРС
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– формулирует цели и задач предстоящей деятельности, – умеет представить конечный результат деятельности в полном объеме, – планирует предстоящую деятельность, – обосновывает выбора типовых методов и способов выполнения плана, – умеет оценивать и анализировать процесс и результат	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе практических занятий.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающихся.  Взаимооценка, направленная на оценку результатов деятельности.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	– определяет проблемы в профессионально-ориентированных ситуациях, – излагает способы и варианты решения проблемы, оценки ожидаемого результата, – планирует поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– умеет самостоятельно работать с информацией, понимает замысел текста, – демонстрирует навыки пользования словарями, справочной литературой, – умеет отделять главную информацию от второстепенной.	Оценка на практических занятиях Контроль выполнения ВСРС

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплоченность, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умеет грамотно ставить и задавать вопросы,</li> <li>– способен координировать свои действия с другими участниками общения,</li> <li>– способен контролировать свое поведение, эмоции и настроение,</li> <li>– умеет воздействовать на партнера общения.</li> </ul>	<p>Оценка на практических и лабораторных занятиях.</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявляет ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</li> </ul>	<p>Оценка на практических занятиях Контроль выполнения ВСРС</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует стремление к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию,</li> <li>– определяет свои потребности в изучении дисциплины,</li> <li>– владеет методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений,</li> <li>– осуществляет самооценку и самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью,</li> <li>– умеет осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять</li> </ul>	<p>Тестирование, Оценка практических занятий, Контроль выполнения ВСРС</p>

	соответствующий конечный продукт, – реализует поставленные цели в деятельности	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	– проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности, – понимает роль модернизации технологий профессиональной деятельности, – представляет конечный результат в полном объеме, – умеет ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.	Оценка практических и лабораторных занятий, Контроль выполнения ВСРС участие в диспутах.

**Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных доро.	- Правильность сборки электрических схем, точность определения параметров с помощью приборов и аналитическим способом	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе лабораторных и практических работ Контроль выполнения ВСРС.
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	- Исполняет требования по технике безопасности при выполнении лабораторных работ - Правильно оформляет и производит расчеты в соответствии с требованиями расчетно – графических работ	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе лабораторных и практических работ
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм	- Исполняет требования по технике безопасности при выполнении лабораторных работ	Оценка сформированности компетенций,



<p>безопасных условий труда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдает инструкции по выполнению лабораторных работ</li> <li>- Правильно оформляет и заполняет бланк отчета по выполнению лабораторных работ</li> <li>- Правильно оформляет и производит расчеты в соответствии с требованиями расчетно – графических работ</li> </ul>	<p>проявленных в ходе лабораторных работ</p>
<p>ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	<p>-Организует труд в соответствии с нормативно-правовыми актами</p>	<p>Оценка практических, контрольных, самостоятельных работ. Контроль выполнения ВСРС.</p>
<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдает инструкции по производству измерений с помощью аналоговых и цифровых измерительных приборов при выполнении лабораторных работ.</li> <li>- Правильно определяет показания приборов и определяет их погрешность при выполнении лабораторных работ</li> <li>-Правильно оформляет и анализирует полученные результаты.</li> </ul>	<p>Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе лабораторной работы. Контроль выполнения ВСРС.</p>