

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Электротехническое черчение

для специальности:

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)

(базовая подготовка)

очная форма обучения

Владикавказ

2024 - 2025

Рассмотрено
на заседании ЦМК
Математических и общих
естественнонаучных дисциплин

Протокол №9 от 27.05.2024

Председатель ЦМК 

Утверждаю

Зам.директора по УР


Кодзаева Б.М.

« 31 » 05. 2024 г.

Рабочая учебная программа дисциплины «Электротехническое черчение» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 808.

Организация разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (далее ВлГЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик (и): Кудинова Е.Ю. - преподаватель (ли) ВлГЖТ – филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлГЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехническое черчение

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)**, базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке, переподготовке и повышении квалификации проводников пассажирских вагонов.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

В структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина «Электротехническое черчение» входит в группу общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь:

читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;
пользоваться ЕСКД; знать:
правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем;
основы оформления технической документации на электрические устройства;

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Для освоения учебной дисциплины «Электротехническое черчение» предполагается:

76 час максимальной учебной нагрузки обучающегося, из которых:

51 часа обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося;

21_часов самостоятельной работы обучающегося.

консультации 4 часа.

1.5 Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы общепрофессиональной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 установке систем связи.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
Теоретические занятия	7
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Консультации	4
Форма аттестации	дифференцированный зачет – 3 семестр

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
ОП 01 – Электротехническое черчение		76	
Раздел 1 – Геометрическое черчение. Графическое оформление чертежей		28	
Тема 1.1 – Введение в дисциплину	Содержание учебного материала		2
	Инструменты и принадлежности. Стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Форматы. Масштабы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Стандарты ЕСКД» «Форматы»	2	
Тема 1.2 – Оформление чертежей	Содержание учебного материала		2
	Основная надпись. Выполнение надписей на чертежах. Шрифты чертежные.		
	Практические занятия Графическая работа № 1: Шрифт чертежный, тип Б № 10, с наклоном.	8	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Разновидности шрифтов»</p>	2	
<p>Тема 1.3 – Линии чертежа</p>	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Линии чертежа. Графическое оформление чертежей. Основные правила нанесения размеров.</p>	2	2
	<p align="center">Практические занятия</p> <p>Графическая работа № 2. Линии чертежа.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Нанесение размеров на чертежах»</p>	2	
<p>Тема 1.4 – Деление отрезков и окружностей на части. Сопряжения.</p>	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Деление отрезков и окружностей на равные части. Сопряжения.</p>		2
	<p align="center">Практические занятия</p> <p>Деление отрезков и окружностей на равные части. Сопряжения.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Разновидности сопряжений».</p>	2	
<p>Раздел 2 – Проекционное</p>		10	

черчение			
Тема 2.1 – Общие сведения о проецировании.	Содержание учебного материала		2
	Методы проецирования. Плоскости проекций. АксонOMETрические проекции. Проецирование геометрических тел.		
	Практические занятия Графическая работа № 3. Проекция геометрических тел.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Виды аксонOMETрических проекций»	2	
Раздел 3 – Машино- строительное черчение		8	
Тема 3.1 – Чертеж, как документ ЕСКД	Содержание учебного материала		2
	Виды изделий. Виды конструкторских документов по ГОСТ. Виды изображений на чертежах.		
	Практические занятия Графическая работа № 4. Выполнение эскиза и рабочего чертежа модели.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Виды», «Разрезы», «Сечения»	2	

Раздел 4 – Электротехническое черчение		24	
Тема 4.1 – Общие сведения о схемах	Содержание учебного материала		2
	Назначение схем. Разновидности схем. Шифр схемы. Особенности схем различных типов. Условные обозначения на схемах. Общие требования к выполнению схем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Разновидности схем», «Особенности схем различных типов»	2	
Тема 4.2 – Электрические схемы	Содержание учебного материала		2
	Общие сведения. Правила выполнения. Последовательность чтения электрических схем.		
	Практические занятия Графическая работа № 5. Вычерчивание электрических схем	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Разновидности электрических схем»	4	
Тема 4.3 –	Содержание учебного материала		2

Элементы устройств связи, электрических релейных и электронных схем	Условные обозначения элементов устройств связи. Особенности релейных и электронных схем. Условные обозначения на релейных и электронных схемах.		
	Практические занятия Графическая работа № 6. Вычерчивание элементов устройств связи. Графическая работа № 7. Вычерчивание элементов релейных и электронных схем.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Разновидности релейных и электронных схем»	4	
Раздел 5 – Средства ЭВМ для электротехнического черчения		6	
Тема 5.1 – Ознакомление с компьютерными графическими редакторами для выполнения различных схем	Содержание учебного материала	1	2
	Общие сведения о графических редакторах: AUTO CAD; Visio 2003 + GOST Electro for Visio; КОМПАС-Электрик V8 Plus Express и др. и работе с ними.		
	Практические занятия Вычерчивание простейших схем с помощью графического редактора Visio 2003 + GOST Electro for Visio	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: рефераты по темам «Разновидности электрических схем»</p>	3	
<i>Консультации</i>		4	
<i>Всего</i>		76	

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехническое черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер или ноутбук с колонками;
- проектор;
- дидактический материал по дисциплине;
- раздаточный материал по дисциплине.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная:

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 319. - <https://www.biblio-online.ru/book/>
2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 307 с. — (Профессиональное образование). - <https://www.biblio-online.ru/book/>

Дополнительная:

1. Брандукова Е.Л. ОП 01 Электротехническое черчение. Специальность 11.02.06 (210420) Методическое пособие по проведению практических занятий. -М:ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016 <http://library.miit.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины
«Электротехническое черчение» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (основные общие, профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>уметь: Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p>

	<p>знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); знать: основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>

физической подготовленности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>уметь:</p> <p>читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</p> <p>Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать:</p> <p>правила оформления чертежей;</p> <p>основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем;</p> <p>основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	<p>уметь:</p> <p>читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</p> <p>Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать:</p> <p>правила оформления чертежей;</p> <p>основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем;</p> <p>основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	<p>уметь:</p> <p>читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</p> <p>Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать:</p> <p>правила оформления чертежей;</p> <p>основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем;</p> <p>основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.	<p>уметь:</p> <p>читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</p> <p>Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать:</p> <p>правила оформления чертежей;</p> <p>основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем;</p> <p>основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию	<p>уметь:</p> <p>читать и выполнять структурные,</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Текущий контроль:</p>

<p>транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>	<p>принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); знать: правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.</p>	<p>уметь: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой</p>	<p>Практические занятия Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных</p>

	<p>конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать:</p> <p>правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p>	<p>заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.</p>	<p>уметь:</p> <p>читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>знать:</p> <p>условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем;</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.</p>	<p>уметь:</p> <p>читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Текущий контроль: опрос устный, тестирование, письменный опрос. индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточный контроль: диф. зачета</p>

