

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Читинский техникум железнодорожного транспорта
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14. Материаловедение

для специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования
(по видам транспорта)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Чита 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (приказ Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. № 808 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)»)

РАССМОТРЕНО

ЦМК 11.02.06 Техническая эксплуатация
транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)
Протокол от «10» июня 2024 № 10
Председатель О. П. Думчева

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
отдела СПО
Л.В.Теряева
«10» июня 2024 г.

Разработчик: Брычаева Н.И. – преподаватель ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14. Материаловедение

1.1 Область применения рабочей программы.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов вариативной части.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения рабочей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

– подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

– виды прокладочных и уплотнительных материалов;

– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

– классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве.

При изучении данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

- 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. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.
- ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
- ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

Цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональным стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готовому к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими правами качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социальной политики.

Воспитательная работа в рамках рабочей учебной программы дисциплины направлена на решение задач: развития личности; создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности. Уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 81 час,
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 54 часа, в том числе:
 - теоретическое обучение – 48 часов;
 - практические занятия – 6 часов;
 - Самостоятельная работа обучающегося – 27 часов;
 - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос.

1.5.2 Активные и интерактивные: работа в малых группах, подготовка презентаций, работа с документами, тестирование.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	6
из них в форме практической подготовки	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины Оп.14. Материаловедение, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		2 курс, 4 семестр Максимальная учебная нагрузка – 81 час Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 54 часа в том числе: лекции – 48 часов практические занятия – 6 часов из них в форме практической подготовки – 16 часов Самостоятельная работа – 27 часов		
Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения				
Тема 1.1. Общие сведения о строении материалов	Содержание учебного материала			ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	1	Общие сведения о строении материалов. Кристаллическое и аморфное строение тел. Кривые нагревания и охлаждения. Явления аллотропии и анизотропии. Полиморфизм	2	
	Самостоятельная работа			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.2. Свойства материалов и методы их испытаний	Содержание учебного материала			
	2	Физические, химические и механические свойства материалов. Методы испытаний определение предела прочности, твердости, ударной вязкости металлов.	2	
	Практическое занятие №1 (практическая подготовка)			
	3	Испытание твёрдости материалов методами Роквелла и Бринелля	2	
	Самостоятельная работа обучающегося			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к защите отчетов по лабораторному занятию.	2	
Раздел 2. Проводниковые материалы				
Тема 2.1. Классификация проводниковых материалов	Содержание учебного материала			ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7
	4	Классификация проводниковых материалов. Основные свойства проводниковых материалов. Электропроводность, теплопроводность, контактная разность потенциалов. Механические свойства проводников.	2	

	Самостоятельная работа			ОК 8
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Основные электрические параметры проводников	2	ОК 9
Тема 2.2. Проводниковые материалы.	Содержание учебного материала			
	5	Материалы высокой проводимости (практическая подготовка) Медь, её свойства, получение, очистка, марки, сплавы, применение. Алюминий, его свойства, сплавы, применение. Никель, свойства, применение. Проводниковые материалы высокого сопротивления. Требования к материалам высокого сопротивления. Сплавы для точных резисторов. Жаростойкие сплавы.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	6	Проводниковые материалы и сплавы различного применения. (практическая подготовка). Тугоплавкие металлы, их свойства и марки. Вольфрам, молибден. Благородные металлы. Специальные материалы. Материалы для подвижных контактов, скользящих, размыкающих. Неметаллические проводниковые материалы, электроугольные изделия.	2	ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Применение проводниковых материалов на ЖД транспорте. Применение алюминия и меди в радиоэлектронном оборудовании. Особенности применения материалов высокого сопротивления	2	
Тема 2.4. Резисторы	Содержание учебного материала			
	7	Резисторы (практическая подготовка). Параметры, маркировка, конструкционные особенности.	2	ОК 4 ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 6
		Составление таблиц классификация резисторов по виду материалов. Определение параметров резисторов.	2	ОК 7 ОК 8 ОК 9
Раздел 3. Полупроводниковые материалы				
Тема 3.1. Классификация полупроводниковых материалов	Содержание учебного материала			ОК 4
	8	Классификация полупроводниковых материалов основные отличительные особенности. Простые и сложные, примесные и собственные полупроводники. Зонные диаграммы собственных и примесных полупроводников.	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 8 ОК 9 ЛР 4

				ЛР 14
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Применение полупроводниковых материалов на ЖД транспорте.	2	
Тема 3.2. Свойства полупроводников.	Содержание учебного материала			
	9	Электропроводность в полупроводниках. Влияние на неё внешних факторов. Собственная и примесная проводимость. Генерация и рекомбинация носителей, время жизни, диффузионная длина, концентрация и подвижность носителей. Влияние температуры, света, электрического поля на электропроводность. Поглощение света и фотопроводимость.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	10	Физические процессы в полупроводниках. Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках. Определение типа проводимости. Контактные явления в полупроводниках. Образование p-n перехода. Выпрямительные свойства полупроводникового диода.	2	ОК 9
	Практическое занятие №2(практическая подготовка)			
	11	Определение типа проводимости в полупроводниках	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Контактные явления металл-полупроводник. Оформление отчета	2	
Тема 3.3. Материалы для изготовления современных полупроводниковых приборов и ИМС	Содержание учебного материала			
	12	Материалы для изготовления современных полупроводниковых приборов и ИМС (практическая подготовка). Отличительные особенности полупроводниковых материалов, их применение в приборо- и аппаратостроении. ИМС: маркировка, конструктивные особенности	2	
	Самостоятельная работа			
		Современные достижения в области полупроводников и ИМС	2	
Раздел 4. Диэлектрические материалы				
Тема 4.1. Классификация диэлектриков и свойства диэлектриков.	Содержание учебного материала			
	13	Диэлектрики и их характеристика. Классификация по назначению, агрегатному состоянию, области применения.	2	ОК 4 ОК 5
	14	Поляризация диэлектриков. Виды поляризации, её механизмы. Полярные и неполярные диэлектрики. Диэлектрическая проницаемость. Электропроводность диэлектриков. Её зависимость от температуры, влажности, напряженности поля. Электрическая прочность. Пробивное напряжение.	2	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	15	Тепловые, физические и химические свойства диэлектриков. Основные физические	2	

		величины, характеризующие качество диэлектриков. Нагревостойкость, теплопроводность, холодостойкость, влагопроницаемость, гигроскопичность.		
	Практическое занятие №3 (практическая подготовка)			
	16	Определение электрического сопротивления твердого диэлектрика	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Применение диэлектриков на ЖД транспорте. Влияние внешних факторов на качество диэлектриков	2	
Тема 4.3. Газовые и жидкие диэлектрики	Содержание учебного материала			
	17	Газовые диэлектрики, их роль в радиоэлектронике. Пробой газа. Использование пробоя газа в технике.	2	ОК 4 ОК 5
	18	Жидкие диэлектрики (практическая подготовка). Природные и синтетические масла	2	ОК 6 ОК 7
		Сравнительный анализ синтетических масел. Применение жидких и газовых диэлектриков в радиоконструкциях на ЖД транспорте.	2	ОК 8 ОК 9
Тема 4.4. Органические и неорганические диэлектрики.	Содержание учебного материала			
	19	Природные и синтетические смолы Термопластичные и термореактивные полимеры. Пластмассы, состав, свойства, технология. Слоистые пластики.	2	ОК 4 ОК 5
	20	Лаки, эмали, компауды. Твердые неорганические диэлектрики. Стекла, керамика, слюда: свойства, область применения	2	ОК 6 ОК 7
		Самостоятельная работа		ОК 8 ОК 9
		Проработка конспекта занятий. Использование лаков, эмалей и компаудов.	2	
Тема 4.5. Активные диэлектрики. Диэлектрики для оптической генерации	Содержание учебного материала			
	21	Активные диэлектрики (практическая подготовка). Классификация, свойства, виды. Пьезоэлектрики, сегнетоэлектрики, электреты.	2	ОК 4 ОК 5
	22	Диэлектрики для оптической генерации. Классификация	2	ОК 6 ОК 7
		Проработка конспекта занятий. Применение активных диэлектриков на ЖД транспорте	2	ОК 8 ОК 9
Тема 4.6. Конденсаторы	Содержание учебного материала			
	23	Конденсаторы. (практическая подготовка). Назначение. Основные параметры.	2	ОК 4

		Классификация. Маркировка.		ОК 5
		Самостоятельная работа		ОК 6
		Разработка таблицы классификации конденсаторов	1	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ЛР 4 ЛР 14
Раздел 5. Магнитные материалы				
Тема 5.1. Классификация магнитных материалов	Содержание учебного материала			ОК 4
	24	Характеристика магнитных материалов. Процесс намагничивания.	2	ОК 5
	25	Магнитомягкие материалы. Классификация, свойства, марки, применение	2	ОК 6
	26	Магнитотвердые материалы. Классификация, свойства, марки, применение. Высокочастотные магнитные материалы.	2	ОК 7 ОК 8
	Самостоятельная работа			ОК 9
		Проработка конспектов занятий, учебного материала. Применение магнитных материалов на ЖД транспорте.	2	
	27	Обобщающее занятие.	2	
		Самостоятельная работа	27	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта				
		Итого за семестр:	81	
		Теоретическое обучение	48	
		Практические занятия	6	
		из них в форме практической подготовки	16	
		Самостоятельная работа обучающегося	27	
Итого по дисциплине:			81	
теоретическое обучение			48	
практические занятия			6	
из них в форме практической подготовки			16	
Самостоятельная работа обучающегося			27	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы дисциплины осуществляется в специальных помещениях:

Кабинет Материаловедения:

Предназначен для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенды, нормативно-техническая документация, оборудование для определения гранулометрического состава, физических и физико-химических свойств различных грунтов, коллекция геологических минералов, оборудование для исследования каменных материалов, битумов и асфальтобетонов, цементобетонов и минерального порошка, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной) с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Предназначен для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран, компьютеры с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

Предназначен для организации самостоятельной работы обучающихся.

Основное оборудование: учебная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Чумаченко, Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. – Москва: КноРус, 2022. – 293 с. – ISBN: 978-5-406-01508-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/943671>. - (дата обращения 14.05.2024 г.).

Дополнительная литература:

1. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. – Москва: КноРус, 2021. – 237 с. – ISBN: 978-5-406-07399-5 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/940102>. - (дата обращения: 14.05.2024 г.).

2. Шубина, Н. Б. Материаловедение: учебник / Н. Б. Шубина. – Москва: КноРус, 2022. – 281 с. – ISBN 978-5-406-03910-6 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/943162>. - (дата обращения: 14.05.2024 г).

Учебно-методическая литература:

1. Цыренжапов, Б. Ц. ОП.14. Материаловедение: методические указания по организации самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / Б. Ц. Цыренжапов; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. - 20 с.

2. Цыренжапов, Б.Ц. ОП.14. Материаловедение: методические указания по организации самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / Б.Ц. Цыренжапов; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. - 20 с.

Электронные ресурсы:

1. Book.ru: электронно-библиотечная система: сайт. – Москва, 2024. – URL: <https://book.ru>. - (дата обращения 14.05.2024 г).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных условиях;	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
- определять качество материалов;	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
Знания:	
Особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
Параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
Способы получения и условия применения электрорадиоматериалов	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
Свойства и области применения электрорадиоматериалов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов,

выполнения заданий.	рефератов и докладов.	оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт
ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	Правильное выполнение лабораторных и практических работ, устных и письменных ответов, выполнения рефератов и докладов.	Оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения рефератов и докладов, дифференцированный зачёт

