

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Преддипломная практика**  
рабочая программа

Закреплена за кафедрой	<b>Радиоуправления и связи</b>
Учебный план	11.03.02_23_00.plx 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контактная внеаудиторная работа	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	315	315	315	315
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Иные формы работы	307	307	307	307
Итого	324	324	324	324

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Дмитриев В.Т.*

Рабочая программа

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Радиоуправления и связи**

Протокол от 01.06.2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Дмитриев Владимир Тимурович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
1.1	Целью освоения дисциплины состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной (проектной, научно-исследовательской) организации:
1.2	• закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
1.3	• приобрести и развить профессиональные умения и навыки;
1.4	• собрать практический материал для подготовки выпускной квалификационной работы;
1.5	• приобщиться к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.
1.6	Задачи:
1.7	- ознакомление с профессиональной деятельностью инженерного состава предприятия (организации), в котором проводится практика.
1.8	В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:
1.9	• ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией радиоэлектронного оборудования и оценки его соответствия современному мировому уровню развития техники и технологий;
1.10	• изучении технической и проектной документации и методов проектирования;
1.11	• изучении перспективных методов технического обслуживания радиоэлектронного оборудования;
1.12	• личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров радиоэлектронного оборудования передачи информации;
1.13	• ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;
1.14	• ознакомлении с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности;
1.15	• подготовке материалов для написания ВКР специалиста и др.

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Защита информации в МТКС
2.1.2	Защита информации в СПР
2.1.3	Кодеки сигналов в МТКС
2.1.4	Методы обработки речевых и видеосигналов в инфотелекоммуникационных системах
2.1.5	Методы обработки речевых и видеосигналов в инфотелекоммуникационных системах
2.1.6	Многоканальные телекоммуникационные системы
2.1.7	Моделирование ТКС в среде Simulink
2.1.8	Научно-исследовательская практика
2.1.9	Научно-исследовательская работа
2.1.10	Обработка сигналов на ЦСП
2.1.11	Оптические системы передачи
2.1.12	Оптические системы передачи
2.1.13	Основы передачи дискретных сообщений
2.1.14	Приборы СВЧ и оптического диапазона
2.1.15	Системы сигнализации в сетях связи
2.1.16	Стандарты и технологии ССПО
2.1.17	ЭМС телекоммуникационных систем
2.1.18	ЭМС телекоммуникационных систем
2.1.19	Деловые коммуникации
2.1.20	Направляющие системы электросвязи
2.1.21	Направляющие системы электросвязи
2.1.22	Основы цифровой модуляции и кодирования
2.1.23	Распространение радиоволн и антеннофидерные устройства
2.1.24	Распространение радиоволн и антеннофидерные устройства
2.1.25	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.26	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.27	Устройства приема сигналов в телекоммуникационных системах
2.1.28	Устройства приема сигналов в телекоммуникационных системах

2.1.29	Устройства формирования сигналов в телекоммуникационных системах
2.1.30	Устройства формирования сигналов в телекоммуникационных системах
2.1.31	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
2.1.32	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
2.1.33	Методы и средства измерения в ТКС
2.1.34	Методы и средства измерения в ТКС
2.1.35	Современные методы кодирования и модуляции
2.1.36	Современные методы кодирования и модуляции
2.1.37	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.1.38	Цифровая обработка сигналов
2.1.39	Цифровая обработка сигналов
2.1.40	Электромагнитные поля и волны
2.1.41	Электромагнитные поля и волны
2.1.42	Математика
2.1.43	Основы программирования микропроцессорной техники
2.1.44	Основы программирования микропроцессорной техники
2.1.45	Теория электрических цепей
2.1.46	Вычислительная техника и информационные технологии
2.1.47	Вычислительная техника и информационные технологии
2.1.48	Интеллектуальные сети
2.1.49	Интеллектуальные сети
2.1.50	Информационные технологии в инженерной практике
2.1.51	Ознакомительная практика
2.1.52	Ознакомительная практика
2.1.53	Учебная практика
2.1.54	Учебная практика
2.1.55	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.56	Учебная практика (ознакомительная)
2.1.57	Учебная практика (ознакомительная)
2.1.58	Философия
2.1.59	Введение в профессиональную деятельность
2.1.60	История (История России, всеобщая история)
2.1.61	Правовое регулирование инженерной деятельности
2.1.62	Информатика
2.1.63	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.1.64	Вычислительная математика
2.1.65	Общая теория связи
2.1.66	Основы теории телетрафика
2.1.67	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.68	Электроника
2.1.69	Инженерная и компьютерная графика
2.1.70	Физика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению**

<p><b>Знать</b> Источники информации по инфокоммуникационным технологиям</p> <p><b>Уметь</b> Подвергать информацию критическому анализу и обобщению</p> <p><b>Владеть</b> Методами критического анализа и обобщения информации</p>
<p><b>УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач</b></p> <p><b>Знать</b> Основы системного подхода</p> <p><b>Уметь</b> Применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>Владеть</b> Методами системного подхода</p>
<p><b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b></p>
<p><b>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы</b></p> <p><b>Знать</b> Правовые нормы, ресурсы и ограничения в профессиональной сфере</p> <p><b>Уметь</b> Выбирать оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая правовые нормы, ресурсы и ограничения в профессиональной сфере</p> <p><b>Владеть</b> Навыками решения профессиональных задач и использования правовых норм, ресурсов и ограничений в профессиональной сфере</p>
<p><b>ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</b></p>
<p><b>ОПК-1.1. Использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности</b></p> <p><b>Знать</b> Положения, законы естественных наук</p> <p><b>Уметь</b> Применять положения, законы естественных наук для решения задач инженерной деятельности</p> <p><b>Владеть</b> Методами естественных наук</p>
<p><b>ОПК-1.2. Использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности</b></p> <p><b>Знать</b> Положения, законы математики</p> <p><b>Уметь</b> Применять положения, законы математики для решения задач инженерной деятельности</p> <p><b>Владеть</b> Методами математики</p>
<p><b>ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</b></p>
<p><b>ОПК-2.1. Самостоятельно проводит экспериментальные исследования</b></p> <p><b>Знать</b> Методику проведения экспериментальных исследований</p> <p><b>Уметь</b> Проводить экспериментальные исследования</p> <p><b>Владеть</b> Средствами проведения экспериментальных исследований</p>
<p><b>ОПК-2.2. Использует основные приемы обработки и представления полученных данных</b></p> <p><b>Знать</b> Основные приёмы обработки и представления полученных данных</p> <p><b>Уметь</b> Применять основные приёмы обработки и представления полученных данных</p> <p><b>Владеть</b> Программными средствами обработки и представления полученных данных</p>

<b>ОПК-3: Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</b>
<b>ОПК-3.1. Применяет методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных</b>
<b>Знать</b> Источники информации по инфокоммуникационным технологиям <b>Уметь</b> Приобретать, обрабатывать, анализировать и использовать новую информацию <b>Владеть</b> Навыками самостоятельной работы с источниками информации и представления в требуемом формате полученной информации
<b>ОПК-3.2. Соблюдает основные требования информационной безопасности</b>
<b>Знать</b> Основные требования информационной безопасности <b>Уметь</b> Применять основные правила информационной безопасности <b>Владеть</b> Методами обеспечения информационной безопасности
<b>ОПК-3.3. Применяет методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных при изучении инфокоммуникационных систем и сетей</b>
<b>Знать</b> Источники информации по инфокоммуникационным технологиям <b>Уметь</b> Приобретать, обрабатывать, анализировать и использовать новую информацию в области инфокоммуникационных технологий <b>Владеть</b> Навыками самостоятельной работы с источниками информации и представления в требуемом формате информации в области инфокоммуникационных технологий
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-4.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий</b>
<b>Знать</b> Принципы работы современных информационных технологий <b>Уметь</b> Использовать современные информационные технологии <b>Владеть</b> Навыками работы с современными информационными технологиями
<b>ОПК-4.2. Решает задачи профессиональной деятельности, опираясь на принципы работы современных информационных технологий</b>
<b>Знать</b> Виды современных информационных технологий <b>Уметь</b> Решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на принципы работы современных информационных технологий <b>Владеть</b> Программными средствами в области современных информационных технологий
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>
<b>ОПК-5.1. Понимает требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач</b>
<b>Знать</b> Требования к алгоритмам <b>Уметь</b> Применять методы алгоритмизации задач <b>Владеть</b> Навыками создания алгоритмов
<b>ОПК-5.2. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения, пригодного для практического применения</b>

<p><b>Знать</b> Методику разработки алгоритмического и программного обеспечения</p> <p><b>Уметь</b> Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение</p> <p><b>Владеть</b> Программными средствами разработки алгоритмического и программного обеспечения</p>
--

**ПК-1: Способен модернизировать станционное оборудование и управлять станционным оборудованием**

<p><b>ПК-1.1. Изменяет схемы организации сети связи и настройки станционного оборудования, в том числе с учетом требований ЭМС</b></p> <p><b>Знать</b> Устройство аппаратной и программной частей сетевых платформ</p> <p><b>Уметь</b> Выполнять модернизацию узлов пакетной передачи данных</p> <p><b>Владеть</b> Навыками работы с аппаратной и программной частями сетевых платформ</p>
<p><b>ПК-1.2. Выбирает и устанавливает новое станционное оборудование и его элементы, в том числе устройств СВЧ и антенно-фидерных устройств</b></p> <p><b>Знать</b> Функции оборудования коммутационной подсистемы и другого сетевого и серверного оборудования и сетевых платформ</p> <p><b>Уметь</b> Выполнять эксплуатацию и техобслуживание оборудования коммутационной подсистемы и другого сетевого и серверного оборудования и сетевых платформ</p> <p><b>Владеть</b> Навыками внесения изменений в маршрутизацию сигнального и голосового трафика</p>

**ПК-2: Способен разрабатывать схемы организации связи телекоммуникационной системы**

<p><b>ПК-2.1. Определяет задачи, решаемые телекоммуникационной системой, и ожидаемые результаты ее использования; выбирать оптимальный вариант схемы организации системы связи</b></p> <p><b>Знать</b> Строение сети радиодоступа и её элементов</p> <p><b>Уметь</b> Эксплуатировать и модернизировать сети радиодоступа</p> <p><b>Владеть</b> Навыками работы с сетями радиодоступа</p>
<p><b>ПК-2.2. Определяет функциональную структуру объекта, системы связи</b></p> <p><b>Знать</b> Структуру радиорелейных трасс</p> <p><b>Уметь</b> Проектировать и рассчитывать радиорелейные трассы</p> <p><b>Владеть</b> Навыками частотно-территориального планирования</p>
<p><b>ПК-2.3. Обосновывает выбор информационных технологий, предварительных технических решений по цифровой системе связи, компонентам, оборудования и программного обеспечения</b></p> <p><b>Знать</b> Требования ЭМС</p> <p><b>Уметь</b> Оптимизировать использование ресурсов сети радиодоступа с учётом требований ЭМС</p> <p><b>Владеть</b> Методами и средствами оптимизации использования ресурсов сети радиодоступа с учётом требований ЭМС</p>

**ПК-3: Способен устранять технические проблемы на радиорелейных линиях и организовывать профилактические и ремонтные работы на радиорелейных линиях**

<p><b>ПК-3.1. Анализирует состояние радиорелейных линий связи, разрабатывать планы технического обслуживания и реконструкции радиорелейных линий связи</b></p> <p><b>Знать</b> Архитектуру транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p><b>Уметь</b> Разрабатывать, эксплуатировать и модернизировать транспортные сети и сети передачи данных</p> <p><b>Владеть</b> Навыками планирования каналов транспортных сетей и сетей передачи данных</p>
<p><b>ПК-3.2. Анализирует качество линий связи, управляет восстановлением работоспособности линии при помощи принудительного резервирования или задействования участков обходов или замен</b></p>

<b>Знать</b> Структуру оптических каналов связи
<b>Уметь</b> Разрабатывать новые оптические каналы связи
<b>Владеть</b> Навыками организации новых оптических каналов связи

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен знать:
3.1.2	– основы безопасности жизнедеятельности;
3.1.3	– перечень нормативных отраслевых документов;
3.1.4	– принципы работы и взаимодействия различного радиоэлектронного оборудования;
3.1.5	– методы сбора, обработки и систематизации технической информации.
3.1.6	Методику проведения экспериментальных исследований
3.1.7	Источники информации по инфокоммуникационным технологиям
3.1.8	Методику разработки алгоритмического и программного обеспечения
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
3.2.2	– самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
3.2.3	– осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов сетей и оборудования;
3.2.4	– осуществлять нормативный контроль за состоянием телекоммуникационного оборудования;
3.2.5	– организовывать взаимодействие различных структурных подразделений и вести деловые переговоры и переписку;
3.2.6	– осуществлять меры по охране труда и технике безопасности.
3.2.7	Проводить экспериментальные исследования
3.2.8	Приобретать, обрабатывать, анализировать и использовать новую информацию в области инфокоммуникационных технологий
3.2.9	Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен иметь:
3.3.2	– навыки планирования и организации своего труда;
3.3.3	– навыки работы и взаимодействия с членами профессионального коллектива в процессе выполнения поставленных задач;
3.3.4	– навыками разработки нормативных документов и технической документации;
3.3.5	– навыками организации работы трудовых коллективов;
3.3.6	– навыки работы с методами проверки технического состояния телекоммуникационного оборудования;
3.3.7	– навыки выбора систем экологической безопасности эксплуатации оборудования.
3.3.8	Средствами проведения экспериментальных исследований
3.3.9	Навыками самостоятельной работы с источниками информации и представления в требуемом формате информации в области инфокоммуникационных технологий
3.3.10	Программными средствами разработки алгоритмического и программного обеспечения

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	<b>Раздел 1. Организационный этап</b>					
1.1	Заключение договора (договоров) на прохождение практики (экскурсионной части) с профильными организациями (при необходимости), утверждение приказа на прохождение практики. /Тема/	8	0			

1.2	Заключение договора (договоров) на прохождение практики (экскурсионной части) с профильными организациями (при необходимости), утверждение приказа на прохождение практики. /ИФР/	8	62	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Иная форма работы
1.3	Составление и согласование с профильными организациями рабочего графика (плана) (экскурсионной части) /Тема/	8	0			

1.4	Составление и согласование с профильными организациями рабочего графика (плана) (экскурсионной части) /ИФР/	8	65	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Иная форма работы
1.5	Организационное собрание студентов с руководителем практики от университета, ознакомление с рабочим графиком (планом), выдача и уточнение индивидуальных заданий. /Тема/	8	0			

1.6	Организационное собрание студентов с руководителем практики от университета, ознакомление с рабочим графиком (планом), выдача и уточнение индивидуальных заданий. /ИФР/	8	65	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Иная форма работы
	<b>Раздел 2. Экскурсионная часть</b>					
2.1	Экскурсионные посещения профильных организаций для ознакомления с их деятельностью в соответствии с рабочим графиком (планом). /Тема/	8	0			

2.2	Экскурсионные посещения профильных организаций для ознакомления с их деятельностью в соответствии с рабочим графиком (планом). /КВР/	8	6	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Контактная внеаудиторная работа
2.3	Сбор, обработка и систематизация материалов о деятельности профильных организаций /Тема/	8	0			

2.4	Сбор, обработка и систематизация материалов о деятельности профильных организаций /ИФР/	8	50	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Иная форма работы
	<b>Раздел 3. Индивидуальное задание</b>					
3.1	Индивидуальное задание на практику /Тема/	8	0			

3.2	Индивидуальное задание на практику /ИФР/	8	65	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Иная форма работы
	<b>Раздел 4. Промежуточная Аттестация</b>					
4.1	Промежуточная Аттестация /Тема/	8	0			

4.2	Консультация /Кнс/	8	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Консультация
-----	--------------------	---	---	---	---	--------------

4.3	Сдача зачета /ИКР/	8	0,25	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	Сдача зачета
-----	--------------------	---	------	---	-----------------------------------	--------------

4.4	Подготовка к зачету /ЗаО/	8	8,75	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-3.3-3 ОПК-3.3-У ОПК-3.3-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	Подготовка к зачету
-----	---------------------------	---	------	---	-----------------------------------	---------------------

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Преддипломная практика»
Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Преддипломная практика»»)
Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Преддипломная практика»»)

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Василенко С. В.	Эффектная и эффективная презентация : практическое пособие	Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010, 135 с.	978-5-394-00255-7, <a href="http://www.iprbookshop.ru/1146.html">http://www.iprbookshop.ru/1146.html</a>
Л1.2	Гребешков А. Ю.	Аппаратные средства телекоммуникационных систем : учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, 295 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/75367.html">http://www.iprbookshop.ru/75367.html</a>
Л1.3	Росляков А. В.	Сети связи : учебное пособие по дисциплине «сети связи и системы коммутации»	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, 165 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/75406.html">http://www.iprbookshop.ru/75406.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Берлин А. Н.	Оконечные устройства и линии абонентского участка информационной сети	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 394 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/73685.html">http://www.iprbookshop.ru/73685.html</a>
Л2.2	Кармин Галло, Бакушева Е., Подобеда В.	Презентации в стиле TED: 9 приемов лучших в мире выступлений	Москва: Альпина Паблишер, 2019, 256 с.	978-5-9614-4899-3, <a href="http://www.iprbookshop.ru/86847.html">http://www.iprbookshop.ru/86847.html</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Гаибова Т. В., Тугов В. В., Шумилина Н. А.	Преддипломная практика : учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016, 131 с.	978-5-7410-1554-4, <a href="http://www.iprbookshop.ru/69932.html">http://www.iprbookshop.ru/69932.html</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

### 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1	507 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ, лекционных и практических занятий Специализированная мебель (36 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды «Исследование антенн и устройств СВЧ» – 7 шт., в состав стенда входит комплект приемо-передающих антенн, генераторы, измерительные усилители, секции детекторные и генераторные, анализаторы спектра, измерители КСВ. Персональные компьютеры 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	508 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (18 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, ИА-001, частотомеры, осциллографы, фазометр, генераторы, Учебно-отладочное устройство «Электроника 580». Персональные компьютеры 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	509 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (18 посадочных мест), доска, лабораторные столы, генераторы, осциллографы, источники питания, усилители измерительные, вольтметры, аттенюаторы, линии измерительные
4	510 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (16 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, стойка ЧВТ-11, стойка ИКМ-30 – 2 шт., стойка В33, стойка К-60 – 4 шт., осциллографы, анализаторы спектра, частотомеры. Персональные компьютеры 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
5	511 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ, лекционных и практических занятий Специализированная мебель (24 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, базовая станция сотовой связи BS-240, контроллер базовых станций BSC-72, 3 макета ЦРПЛ NECPasolinkv4, TADIRAN, включающих в себя 2 блока наружной установки и 2 блока внутренней установки, радиорелейная станция PPC-1M, радиопередатчик СРЛ-11, макет «Исследования ИКФ-ОФМ», макет «Исследования ВОЛС», сварочный аппарат для ВОЛС FSU 995 FA, осциллографы, анализаторы спектра, вольтметры, источники питания, генераторы, частотомеры, измерители, прибор для исследования АЧХ. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
6	515 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (18 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, АТС NICOM-150, АТС «Протон-ССС», АТС П437, стойка приемопередатчиков для сотовой связи, осциллографы, анализаторы спектра, вольтметры, источники питания, генераторы, частотомеры, комплект цифровых телефонов Siemens. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

7	516 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий. Специализированная мебель (56 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
8	517 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ. Специализированная мебель (12 посадочных мест). Лабораторные стенды, генераторы, осциллографы, вольтметры, выпрямители, источники питания, милливольтметры, персональные компьютеры: 4 шт.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методические материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Преддипломная практика»

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Дмитриев Владимир **28.06.23** 09:29 (MSK) Простая подпись  
ЗАВЕДУЮЩИМ Тимурович, Заведующий кафедрой РУС

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Дмитриев Владимир **28.06.23** 09:29 (MSK) Простая подпись  
ЗАВЕДУЩИМ Тимурович, Заведующий кафедрой РУС  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ