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

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Преддипломная практика
рабочая программа

Закреплена за кафедрой	**Радиоуправления и связи**
Учебный план	11.05.01_26_00.plx 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
Квалификация	**инженер**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**15 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**11 (6.1)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	10	10	10	10
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	531	531	531	531
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Иные формы работы	519	519	519	519
Итого	540	540	540	540

г. Рязань

Программу составил(и):
д.т.н., доц, Дмитриев Владимир Тимурович

Рабочая программа
Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - специалитет по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 94)

составлена на основании учебного плана:
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Радиоуправления и связи

Протокол от 01.06.2026 г. № 10
Срок действия программы: 20262032 уч.г.
Зав. кафедрой Дмитриев Владимир Тимурович

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Радиоуправления и связи

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Радиоуправления и связи

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Радиоуправления и связи

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Производственная практика» 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.
1.16	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Радиоматериалы и радиокомпоненты
2.1.2	Физика
2.1.3	Физика (факультатив)
2.1.4	Радиотехнические цепи и сигналы
2.1.5	Радиоавтоматика
2.1.6	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС
2.1.7	Сетевые информационные технологии
2.1.8	Цифровая обработка сигналов
2.1.9	Учебная практика
2.1.10	Телевизионные системы и устройства
2.1.11	Введение в профессиональную деятельность
2.1.12	Основы теории цепей
2.1.13	Схемотехника АЭУ
2.1.14	Цифровые устройства и микропроцессоры
2.1.15	Информационные технологии в инженерной практике
2.1.16	Основы теории радиолокационных систем и комплексов
2.1.17	Основы теории радиосистем и комплексов радиоэлектронной борьбы
2.1.18	Теоретические основы радиоэлектронной борьбы
2.1.19	Параметрические модели радиотехнических сигналов
2.1.20	Электроника
2.1.21	Электропреобразовательные устройства
2.1.22	Устройства ГФС
2.1.23	Устройства ПОС
2.1.24	Основы теории колебаний
2.1.25	Микросхемотехника
2.1.26	Основы теории радионавигационных систем и комплексов

2.1.27	Теоретические основы радионавигационных систем
2.1.28	Методы обработки сигналов дистанционного зондирования
2.1.29	Спутниковые и радиорелейные системы передачи информации
2.1.30	Программируемые устройства радиоэлектронных систем передачи информации
2.1.31	Помехоустойчивые системы передачи информации
2.1.32	Методы помехоустойчивого кодирования в РСПИ
2.1.33	Принципы и средства коммутации в РСПИ
2.1.34	Принципы и устройства управления информационными потоками в радиоэлектронных системах передачи
2.1.35	Преддипломный курс
2.1.36	Кодеки первичных сигналов в РСПИ
2.1.37	Вычислительная математика
2.1.38	Основы теории радиосистем и комплексов управления
2.1.39	Основы теории радиосистем передачи информации
2.1.40	Основы теории космических информационно-управляющих потоков
2.1.41	Ознакомительная практика
2.1.42	Цифровые многоканальные системы передачи информации
2.1.43	Широкополосные системы передачи информации
2.1.44	Системы передачи информационно-управляющих потоков
2.1.45	Методы и устройства синхронизации в радиосистемах передачи информации
2.1.46	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем передачи информации
2.1.47	Оптические системы передачи информации
2.1.48	НИРС
2.1.49	Оконечные устройства радиоэлектронных систем передачи информации
2.1.50	УИР
2.1.51	Цифровая обработка сигналов в радиоэлектронных системах передачи информации
2.1.52	Электродинамика и распространение радиоволн
2.1.53	Устройства СВЧ и антенны
2.1.54	Модемы и кодеки в радиоэлектронных системах передачи информации
2.1.55	Защищенные системы передачи информации
2.1.56	Проектирование и моделирование радиоэлектронных систем передачи информации
2.1.57	Техническая кибернетика
2.1.58	Защита мультимедийного трафика в системах передачи информации
2.1.59	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.60	Технологическая практика
2.1.61	Научно-исследовательская работа
2.1.62	Методы кодирования аудио и видео информации
2.1.63	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.64	Основы конструирования и технологии производства РЭС
2.1.65	Математика
2.1.66	Инженерная графика
2.1.67	Компьютерная графика
2.1.68	Информатика
2.1.69	Безопасность жизнедеятельности
2.1.70	Основы военной подготовки
2.1.71	Философия
2.1.72	Правовое регулирование инженерной деятельности
2.1.73	Деловые коммуникации
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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

Знать
Источники информации по исследуемой области
Уметь
Подвергать информацию критическому анализу и обобщению
Владеть
Методами критического анализа и обобщения информации

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать
Основы системного подхода
Уметь
Применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть
Методами системного подхода

УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания

Знать
Основные проблемные категории методологии и философии науки
Уметь
Использовать основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания
Владеть
Методами синтеза нового знания

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1. Принимает участие в разработке проектов, оценивает имеющиеся ресурсы и ограничения

Знать
Этапы жизненного цикла проекта
Уметь
Принимать участие в разработке проекта
Владеть
Навыками оценивания имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать
Методы организации и руководства работой команды
Уметь
Оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Владеть
Навыками разработки командной стратегии для достижения поставленной цели

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-6.1. Продуктивно использует собственное время в целях профессионального развития

Знать
Способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Уметь
Планировать и продуктивно использовать собственное время
Владеть
Методами планирования времени

УК-6.2. Проявляет способность планировать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования

Знать
Принципы образования
Уметь
Планировать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
Владеть
Методами определения приоритетов собственной деятельности

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагает мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развити общества

Знать
Основы безопасности жизнедеятельности
Уметь
Выявлять проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности
Владеть
Навыками разработки мероприятий по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций

ОПК-1: Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-1.1. Использует современные фундаментальные модели, описывающие основные физические и математические законы, при проведении исследований физических процессов

Знать
Современные фундаментальные модели, описывающие основные физические и математические законы
Уметь
Применять современные фундаментальные модели, описывающие основные физические и математические законы, при проведении исследований
Владеть
Методами физико-математического моделирования

ОПК-1.2. Применяет методы естественных наук и математики для анализа исследуемых физических объектов и процессов

Знать
Методы естественных наук и математики
Уметь
Применять методы естественных наук и математики для анализа исследуемых физических объектов и процессов
Владеть
Методами и средствами анализа исследуемых физических объектов и процессов

ОПК-1.3. Составляет адекватное представление физических объектов и процессов в соответствии с современным уровнем знаний

Знать
Современную научную картину мира
Уметь
Соотносить физические объекты и процессы с современным уровнем знаний
Владеть
Адекватным представлением физических объектов и процессов в соответствии с современным уровнем знаний

ОПК-2: Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения

ОПК-2.1. Выявляет основные научные аспекты решаемой проблемы, требуемые методики и алгоритмы выполнения исследования

Знать
Методики и алгоритмы выполнения исследования
Уметь
Определять основные научные аспекты решаемой проблемы
Владеть
Навыками выполнения научного исследования

ОПК-2.2. Применяет необходимые физико-математические методики для описания решаемой проблемы, формализации задач и последующего их решения

Знать
Физико-математические методы научных исследований
Уметь
Применять физико-математические методы для описания и решения проблемы
Владеть
Навыками формализации задач

ОПК-2.3. Проводит анализ проблемы, разработку математических моделей исследуемых процессов и выбор пути решения

Знать
Методы разработки математических моделей исследуемых процессов
Уметь
Осуществлять анализ исследуемых проблем и выбор путей решения данных проблем
Владеть
Программными средствами разработки математических моделей исследуемых процессов

ОПК-3: Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3.1. Использует методы логического мышления, обобщения и прогнозирования, а также информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации

Знать
Методы логического мышления, обобщения и прогнозирования
Уметь
Применять методы логического мышления, обобщения и прогнозирования при поиске необходимой информации
Владеть
Современными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации

ОПК-3.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии для постановки исследовательских задач и выбору путей их достижения

Знать
Признаки исследовательских задач
Уметь
Выбирать пути решения исследовательских задач
Владеть
Современными информационно-коммуникационными технологиями для постановки исследовательских задач и выбора пути их решения

ОПК-3.3. Использует современное измерительное, диагностическое и технологическое оборудование для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники

Знать
Виды оборудования для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники
Уметь
Применять различное оборудование для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники
Владеть
Навыками работы с современным оборудованием для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники

ОПК-4: Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных

ОПК-4.1. Выполняет экспериментальные исследования при решении конкретных поставленных задач

Знать
Методику проведения экспериментальных исследований
Уметь
Проводить экспериментальные исследования
Владеть
Средствами проведения экспериментальных исследований

ОПК-4.2. Владеет методами обработки и представления экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий

Знать
Основные приёмы обработки и представления полученных данных
Уметь
Применять основные приёмы обработки и представления полученных данных
Владеть
Программными средствами обработки и представления полученных данных

ОПК-5: Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-5.1. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Знать
Типовые способы решения задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий
Уметь
Выбирать оптимальный способ решения задачи в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий, исходя из требований нормативных документов
Владеть
Навыками выполнения опытно-конструкторских работ в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-5.2. Оформляет отчетную и конструкторско-технологическую документацию в соответствии с нормативами с использованием современных компьютерных технологий

Знать
Требования к отчётной и конструкторско-технологической документации
Уметь
Оформлять отчётную и конструкторско-технологическую документацию в соответствии с нормативами
Владеть
Современными компьютерными технологиями

ОПК-6: Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ

ОПК-6.1. Определяет степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям разработки и производства

Знать
Современные и перспективные технологии разработки и производства
Уметь
Определять степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям разработки и производства
Владеть
Методами и средствами современных и перспективных технологий разработки и производства

ОПК-6.2. Выполняет моделирование и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской работы

Знать
Методы моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры
Уметь
Выполнять моделирование и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры в процессе научно-исследовательской работы
Владеть
Программными средствами моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры

ОПК-6.3. Учитывает существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных радиоэлектронных систем и комплексов

Знать
Существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры
Уметь
Использовать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
Методами и средствами существующих и перспективных технологий производства радиоэлектронной аппаратуры

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1. Определяет методы решения ствндартных задач профессиональной деятельности

Знать
Методы решения стандартных задач профессиональной деятельности
Уметь
Определять методы решения стандартных задач профессиональной деятельности
Владеть
Навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности

ОПК-7.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Знать
Принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий
Уметь
Использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Владеть
Навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями

ОПК-8: Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач

ОПК-8.1. Использует современные программные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач

Знать
Стандартные современные программные средства компьютерного моделирования
Уметь
Применять современные программные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач
Владеть
Навыками работы с современными программными средствами компьютерного моделирования

ОПК-8.2. Применяет современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач

Знать
Стандартные современные инструментальные средства компьютерного моделирования
Уметь
Применять современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач
Владеть
Навыками работы с современными инструментальными средствами компьютерного моделирования

ОПК-9: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-9.1. Использует современные методы разработки алгоритмов и компьютерных программ для расчетов и моделирования при решении профессиональных задач

Знать
Современные методы разработки алгоритмического и программного обеспечения
Уметь
Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение
Владеть
Программными средствами разработки алгоритмического и программного обеспечения

ОПК-9.2. Применяет алгоритмы и компьютерные программы, разработанные самостоятельно, при решении практических задач разработки и моделирования

Знать
Требования к алгоритмам
Уметь
Применять разработанные алгоритмы и компьютерные программы при решении практических задач разработки и моделирования
Владеть
Методами алгоритмизации задач

ПК-4: Способен разрабатывать конструкторскую и организационно-техническую документацию на радиоэлектронные системы и комплексы

ПК-4.1. Проектирует и выполняет сопровождение приборов из состава радиоэлектронных систем и комплексов

Знать
Устройство приборов из состава радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
Проектировать и выполнять сопровождение приборов из состава радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
Методами проектирования приборов из состава радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-4.2. Разрабатывает и выполняет сопровождение оборудования и программного обеспечения аппаратуры цифровых радиоэлектронных систем и комплексов

Знать
Устройство оборудования и программного обеспечения цифровых радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
Проектировать и выполнять сопровождение оборудования и программного обеспечения цифровых радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
Методами разработки оборудования и программного обеспечения цифровых радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-1 : Способен обеспечить реализацию требований технического задания на проектирование и осуществлять технологическое управление процессом создания радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-1 .1. Выполняет анализ требований технического задания для разработки функциональных узлов радиоэлектронных систем и комплексов

Знать
Этапы проектирования и технологического управления процессом создания радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
Выполнять анализ требований технического задания для разработки радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
Навыками обеспечения требований технического задания на проектирование и навыками технологического управления процессом создания радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-1 .2. Осуществляет выбор критериев и показателей проектирования радиоэлектронной аппаратуры, в том числе устройств СВЧ

Знать
Критерии и показатели проектирования радиоэлектронной аппаратуры
Уметь
Выбирать критерии и показатели проектирования радиоэлектронной аппаратуры
Владеть
Навыками проектирования радиоэлектронной аппаратуры

ПК-2: Способен разрабатывать научно-технические проекты, проектировать и сопровождать радиоэлектронные системы и комплексы

ПК-2.1. Проектирует и разрабатывает современные радиоэлектронные системы и комплексы

Знать
Особенности современных радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
Проектировать и разрабатывать современные радиоэлектронные системы и комплексы
Владеть
Навыками проектирования и сопровождения радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-2.2. Исследует и выполняет поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов, в том числе для решения вопросов ЭМС

Знать
Характеристики радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
Осуществлять поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
Навыками исследования перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-3: Способен проводить моделирование функциональных узлов радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-3.1. Выполняет расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов

Знать
Электрические режимы компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
Выполнять расчёт и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
Методами расчёта и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов

ПК-3.2. Проводит исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов

Знать
Режимы работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
Проводить исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
Методами исследования и моделирования режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	**Знать:**
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.
3.2	**Уметь:**
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
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен иметь:
3.3.2	– навыки планирования и организации своего труда;
3.3.3	– навыки работы с приемами взаимодействия с членами профессионального коллектива в процессе выполнения поставленных задач;
3.3.4	– навыки разработки нормативных документов и технической документации;
3.3.5	– навыки 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.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Организационный этап					
1.1	Заключение договора (договоров) на прохождение практики (экскурсионной части) с профильными организациями (при необходимости), утверждение приказа на прохождение практики. /Тема/	11	0			
1.2	Заключение договора (договоров) на прохождение практики (экскурсионной части) с профильными организациями (при необходимости), утверждение приказа на прохождение практики. /ИФР/	11	84		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Иная форма работы
1.3	Составление и согласование с профильными организациями рабочего графика (плана) (экскурсионной части) /Тема/	11	0			
1.4	Составление и согласование с профильными организациями рабочего графика (плана) (экскурсионной части) /ИФР/	11	100		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 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/	11	0			
1.6	Организационное собрание студентов с руководителем практики от университета, ознакомление с рабочим графиком (планом), выдача и уточнение индивидуальных заданий. /ИФР/	11	80		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Иная форма работы
	Раздел 2. Экскурсионная часть					

2.1	Экскурсионные посещения профильных организаций для ознакомления с их деятельностью в соответствии с рабочим графиком (планом). /Тема/	11	0			
2.2	Экскурсионные посещения профильных организаций для ознакомления с их деятельностью в соответствии с рабочим графиком (планом). /КВР/	11	10		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Контактная внеаудиторная работа
2.3	Экскурсионные посещения профильных организаций для ознакомления с их деятельностью в соответствии с рабочим графиком (планом). /ИФР/	11	85		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Иная форма работы
2.4	Сбор, обработка и систематизация материалов о деятельности профильных организаций /Тема/	11	0			
2.5	Сбор, обработка и систематизация материалов о деятельности профильных организаций /ИФР/	11	85		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Иная форма работы
	Раздел 3. Индивидуальное задание					
3.1	Индивидуальное задание на практику /Тема/	11	0			
3.2	Иная форма работы /ИФР/	11	85		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Иная форма работы
	Раздел 4. Промежуточная Аттестация					
4.1	Промежуточная Аттестация /Тема/	11	0			
4.2	Сдача зачета /ИКР/	11	0,25		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Сдача зачета
4.3	Консультация /Кнс/	11	2		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Консультация
4.4	Подготовка к зачету /ЗаО/	11	8,75		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	Подготовка к зачету

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «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	Гребешков А. Ю.	Аппаратные средства телекоммуникационных систем : учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, 295 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/75367.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.2	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, http://www.iprbookshop.ru/75406.html
Л1.3	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, http://www.iprbookshop.ru/1146.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	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, http://www.iprbookshop.ru/86847.html
Л2.2	Берлин А. Н.	Оконечные устройства и линии абонентского участка информационной сети	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 394 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73685.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Кириллов С.Н., Дмитриев В.Т., Кулакова М.В.	Преддипломная практика и выполнение выпускной квалификационной работы : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/794

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 ЦРРЛ NECPasolinkv4, TADIRAN, включающих в себя 2 блока наружной установки и 2 блока внутренней установки, радиорелейная станция РРС-1М, радиолиния 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 HICOM-150, АТС «Протон-СCC», 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 ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Дмитриев Владимир Тимурович, Заведующий кафедрой РУС — **07.10.26** 16:31 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Дмитриев Владимир Тимурович, Заведующий кафедрой РУС — **07.10.26** 16:31 (MSK) — Простая подпись