

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.rlx 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	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контактная внеаудиторная работа	10		10	
Иная контактная работа	0,25		0,25	
Консультирование перед экзаменом и практикой	2		2	
В том числе в форме практ.подготовки	531		531	
Итого ауд.	2,25		2,25	
Контактная работа	12,25		12,25	
Часы на контроль	8,75		8,75	
Иные формы работы	519		519	
Итого	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

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

Уметь

Владеть

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать

Уметь

Владеть

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

Знать

Уметь

Владеть

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
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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 развития общества

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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

ОПК-7.1. Определяет методы решения стандартных задач профессиональной деятельности

Знать
Уметь
Владеть

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

Знать

Уметь

Владеть

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

Уметь

Владеть

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

Знать

Уметь

Владеть

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

Уметь

Владеть

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

Знать

Уметь

Владеть

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

Уметь

Владеть

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

Знать

Уметь

Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть

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

Знать
Уметь
Владеть

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
--------------------	--	-----------------------	--------------	---------------------	-------------------	-----------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

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
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

		Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"	
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Дмитриев Владимир Тимурович, Заведующий кафедрой РУС	25.06.26 17:45 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Дмитриев Владимир Тимурович, Заведующий кафедрой РУС	25.06.26 17:45 (MSK)	Простая подпись