

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	Радиотехнических устройств
Учебный план	11.05.01_25_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	
Неделя				
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	
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):

к.т.н., доц., Паршин Александр Юрьевич

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 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиотехнических устройств

Протокол от 29.05.2025 г. № 9

Срок действия программы: 20252030 уч.г.

Зав. кафедрой Паршин Юрий Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Радиотехнических устройств

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
Радиотехнических устройств

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
Радиотехнических устройств

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

Радиотехнических устройств

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1	Целью практики является приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и опыта в сфере разработки радионавигационных систем и комплексов.
-----	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.О.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Научно-исследовательская работа	
2.1.2	Средства, системы и комплексы радиоэлектронного подавления	
2.1.3	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем передачи информации	
2.1.4	Проектирование оптических и лазерных систем	
2.1.5	Проектирование РЛС	
2.1.6	Основы теории радионавигационных систем и комплексов	
2.1.7	Статистическая теория радиосистем	
2.1.8	Теоретические основы радионавигационных систем	
2.1.9	Цифровые устройства и микропроцессоры	
2.1.10	Деловые коммуникации	
2.1.11	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС	
2.1.12	Основы конструирования и технологии производства РЭС	
2.1.13	Радиоматериалы и радиокомпоненты	
2.1.14	Технологическая практика	
2.1.15	Радиотехнические цепи и сигналы	
2.1.16	Электродинамика и распространение радиоволн	
2.1.17	Математика	
2.1.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.19	Электроника	
2.1.20	Компьютерная графика	
2.1.21	Основы теории колебаний	
2.1.22	Сетевые информационные технологии	
2.1.23	Физика	
2.1.24	Экономика промышленности и управление предприятием	
2.1.25	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.26	Информатика	
2.1.27	Информационные технологии в инженерной практике	
2.1.28	Философия	
2.1.29	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.30	Инженерная графика	
2.1.31	Правовое регулирование инженерной деятельности	
2.1.32	Лазерные радионавигационные системы	
2.1.33	Спутниковые радиопередающие системы	
2.1.34	Теоретические основы радиоэлектронной борьбы	
2.1.35	Энергосберегающие технологии в радионавигационных системах и комплексах	
2.1.36	Проектирование РНС	
2.1.37	Методы научных исследований	
2.1.38	Основы спутниковой радионавигации	
2.1.39	Теоретические основы радионавигационных систем	
2.1.40	Основы теории космических информационно-управляющих потоков	
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**

методы поиска необходимой информации

Уметь

выполнять поиск необходимой информации и выполнять критический анализ и обобщение

Владеть

навыками поиска, критического анализа и обобщения необходимой информации

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач**Знать**

основные подходы при решении поставленных задач

Уметь

применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть

навыками систематизации при решении профессиональных задач

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

методы выявления основных проблемных категорий методологии и философии науки

Уметь

уметь использовать основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания

Владеть

навыками синтеза нового знания на основании применения основных категорий методологии и философии науки

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**

методы оценки ресурсов и ограничений на их применение

Уметь

оценивать ситуацию в разработке проекта, наличие ресурсов и их способы применения

Владеть

навыками оценки положения в разработке проекта, наличия ресурсов

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 обмена информацией, способы оценки идей членов команды, основы коммуникаций внутри команды

Уметь

осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом внутри команды, оценивать идеи и принимать решения о внедрении их для достижения поставленной цели

Владеть

методами обмена информацией, знаниями и опытом, методами оценки идей членов команды

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**

методы продуктивного использования собственного времени

Уметь

составлять план использования собственного времени в целях профессионального развития

Владеть

навыками планирования собственного времени

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

способы планирования и реализации траектории саморазвития

Уметь

планироваться и реализовывать план с целью собственного развития на основе принципов образования

Владеть

навыками определения направления и планирования саморазвития

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 Проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности, типа мероприятий по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивости общества Уметь выявлять проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности, предлагать мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивости общества Владеть навыками оценки обстановки, выявления проблем нарушения безопасных условий жизнедеятельности, организации защитных мероприятий
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 основные современные модели, описывающие основные физические и математические законы Уметь применять современные фундаментальные модели, описывающие физические и математические законы Владеть навыками применения современных фундаментальных моделей при проведении исследований физических процессов
ОПК-1.2. Применяет методы естественных наук и математики для анализа исследуемых физических объектов и процессов
Знать основные методы естественных наук и математики для анализа исследуемых объектов и процессов Уметь применять методы естественных наук и математики Владеть навыками применения методов естественных наук и математики для анализа исследуемых объектов и процессов
ОПК-1.3. Составляет адекватное представление физических объектов и процессов в соответствии с современным уровнем знаний
Знать основные свойства физических объектов и процессов в соответствии с современным уровнем знаний Уметь составлять адекватное представление физических объектов и процессов Владеть навыками оценки параметров физических объектов и процессов
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 способы оценки научных аспектов решаемой проблемы Уметь применять требуемые методики и алгоритмы выполнения исследования Владеть навыками применения требуемых методик при адекватной оценке научных аспектов решаемой проблемы
ОПК-2.2. Применяет необходимые физико-математические методики для описания решаемой проблемы, формализации задач и последующего их решения
Знать основные физико-математические методики для описания проблемы и формализации задач Уметь применять необходимые физико-математические методики при описании решаемой проблемы, формализации задач и последующего их решения Владеть навыками оценки необходимости применения физико-математических методик

ОПК-2.3. Проводит анализ проблемы, разработку математических моделей исследуемых процессов и выбор пути решения
Знать методы анализа проблемы и разработки математических моделей Уметь анализировать проблемы и разрабатывать математические модели Владеть навыками разработки математических моделей исследуемых процессов и выбора пути решения
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 при поиске необходимой информации Уметь использовать методы логического мышления и информационно-коммуникационные технологии Владеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации
ОПК-3.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии для постановки исследовательских задач и выбору путей их достижения
Знать основные подходы использования информационно-коммуникационных технологий для постановки исследовательских задач Уметь выполнять постановку исследовательских задач и выбирать путь их решения Владеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3.3. Использует современное измерительное, диагностическое и технологическое оборудование для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники
Знать способы использования современного измерительного, диагностического и технологического оборудования для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники Уметь использовать современное оборудование для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники Владеть навыками обращения с современным измерительным, диагностическим и технологическим оборудованием
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 способы проведения экспериментальных исследований при решении конкретных поставленных задач Уметь проводить экспериментальные исследования при решении различных задач Владеть навыками проведения экспериментальных исследований
ОПК-4.2. Владеет методами обработки и представления экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий
Знать методы обработки и представления экспериментальных данных Уметь обрабатывать экспериментальные данные с использованием современных компьютерных технологий Владеть навыками построения отчетов и представления экспериментальных 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
способы проектирования решений конкретной задачи проекта

Уметь
выбирать оптимальный способ решения проблем исходя из действующих правовых норм

Владеть
навыками решения задач путем оптимизации способа их решения

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

Знать
правила оформления отчетной и конструкторско-технологической документации в соответствии с нормативами

Уметь
оформлять отчетную и конструкторско-технологическую документацию с использованием современных компьютерных технологий

Владеть
навыками использования современных компьютерных технологий при оформлении отчетной документации

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
методы оценки соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным технологиям

Уметь
определять степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям

Владеть
навыками оценки соответствия решаемых задач современным и перспективным технологиям 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
проводить моделирования и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры

Владеть
навыками моделирования и проектирования 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
учитывать и применять существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке радиоэлектронных систем

Владеть
навыками применения 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 стандартных задач профессиональной деятельности

Знать
основные методы решения стандартных задач в профессиональной деятельности

Уметь
определять методы решения стандартных задач в профессиональной деятельности

Владеть
навыками решения задач в профессиональной деятельности

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

Знать
современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Уметь
применять современные информационно-коммуникационные технологии

Владеть
навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий

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 современные программные средства компьютерного моделирования Уметь использовать современные программные средства компьютерного моделирования при решении различных исследовательских и профессиональных задач Владеть навыками применения современных программных средств при решении различных исследовательских и профессиональных задач
ОПК-8.2. Применяет современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач
Знать современные инструментальные средства компьютерного моделирования Уметь применять современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач Владеть навыками применения современных инструментальных средств компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач
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 алгоритмов и компьютерных программ Уметь применять современные методы разработки алгоритмов и компьютерных программ для расчетов и моделирования при решении профессиональных задач Владеть навыками использования современных методов разработки алгоритмов и компьютерных программ для расчетов и моделирования
ОПК-9.2. Применяет алгоритмы и компьютерные программы, разработанные самостоятельно, при решении практических задач разработки и моделирования
Знать способы самостоятельной разработки алгоритмов и компьютерных программ Уметь применять самостоятельно разработанные алгоритмы и компьютерные программы при решении практических задач разработки и моделирования Владеть навыками применения самостоятельно разработанных алгоритмов и компьютерных программ при решении практических задач
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 основные параметры и характеристики, типовые технические требования к функциональным узлам радиоэлектронных систем и комплексов Уметь анализировать технические требования, выбирать и обосновывать способы обеспечения требуемых численных показателей разрабатываемых функциональных узлов Владеть навыками подбора технических параметров и составления технических требований для разработки функциональных узлов радиоэлектронных систем и комплексов
ПК-1 .2. Осуществляет выбор критериев и показателей проектирования радиоэлектронной аппаратуры, в том числе устройств СВЧ

Знать методы выбора критериев и показателей проектирования радиоэлектронной аппаратуры Уметь проводить выбор критериев и показателей проектирования радиоэлектронной аппаратуры Владеть навыками определения и выбора критериев и показателей проектирования радиоэлектронной аппаратуры
--

ПК-2 : Способен проектировать приборы РТС и РЭС радионавигационных систем и комплексов

ПК-2 .1. Разрабатывает технические задания на проектирование радионавигационных систем и комплексов

Знать методы разработки технических заданий на проектирование РНС Уметь выбирать значения основных характеристик для технического задания на проектирование РНС Владеть навыками составления технического задания на проектирование РНС

ПК-2 .2. Определяет порядок процесса разработки технических проектов радионавигационных систем и комплексов

Знать методы и подходы к процессу проектирования радионавигационных систем и комплексов Уметь определять основные параметры и порядок разработки технического проекта радионавигационных систем и комплексов Владеть навыками расчета и моделирования процесса функционирования радионавигационных систем и комплексов
--

ПК-5 : Способен проводить анализ и расчет параметров сложнофункционального блока на основе выполненных проектов

ПК-5 .1. Определяет основные значения технических параметров на основе выполненных предыдущих проектов

Знать методы оценки значений технических параметров путем анализа результатов проектирования Уметь выполнять расчеты технических параметров по известным алгоритмам Владеть навыками расчета параметров сложнофункциональных блоков

ПК-5 .2. Разрабатывает структурные и принципиальные схемы аналоговых блоков радионавигационных устройств

Знать основные подходы к составлению структурных и принципиальных схем аналоговых блоков радионавигационных устройств Уметь составлять последовательность структурных элементов в соответствии с требованиями задания на проектирование Владеть навыками составления структурных схем по результатам расчета параметров структурных элементов

ПК-5 .3. Выполняет анализ параметров аналогового сложнофункционального блока радионавигационного устройства

Знать методы анализа параметров аналогового сложнофункционального блока радионавигационного устройства Уметь проводить анализ параметров аналогового сложнофункционального блока радионавигационного устройства Владеть навыками анализа параметров аналогового сложнофункционального блока радионавигационного устройства
--

ПК-4: Способен выполнять исследования и поиск путей совершенствования радионавигационных систем и комплексов

ПК-4.1. Определяет направление исследований при совершенствовании радионавигационных систем и комплексов

Знать Основные принципы построения спутниковых радионавигационных систем. Уметь Оценивать параметры и характеристики спутниковых радионавигационных систем Владеть приемами работы с математическими пакетами прикладных программ для оценки характеристик СРНС

ПК-4.2. Формирует рекомендации после анализа проведенных исследований радионавигационных систем и комплексов

Знать Основные требования к функционированию всех сегментов СРНС
Уметь Находить возможности по улучшению функционирования СРНС
Владеть приемами работы с соответствующей измерительной аппаратурой

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 алгоритмы и методики расчета и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь проводить расчеты и моделирование режимов работы компонентной базы
Владеть навыками расчетов и моделирования электрических режимов компонентной базы

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

Знать методы исследования и моделирования режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь проводить исследования и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть навыками решения задач исследования и моделирования режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	– основы безопасности жизнедеятельности;
3.1.2	– перечень нормативных отраслевых документов;
3.1.3	– принципы работы и взаимодействия различного радиоэлектронного оборудования;
3.1.4	– методы сбора, обработки и систематизации технической информации
3.2 Уметь:	
3.2.1	– самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
3.2.2	– осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов сетей и оборудования;
3.2.3	– осуществлять нормативный контроль за состоянием телекоммуникационного оборудования;
3.2.4	– организовывать взаимодействие различных структурных подразделений и вести деловые переговоры и переписку;
3.2.5	– осуществлять меры по охране труда и технике безопасности.
3.3 Владеть:	
3.3.1	– навыками планирования и организации своего труда;
3.3.2	– приемами взаимодействия с членами профессионального коллектива в процессе выполнения поставленных задач;
3.3.3	– навыками разработки нормативных документов и технической документации;
3.3.4	– навыками организации работы трудовых коллективов;
3.3.5	– методами проверки технического состояния телекоммуникационного оборудования;
3.3.6	– принципами выбора систем экологической безопасности эксплуатации оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1.					
1.1	/Тема/	11	0			
1.2	Формирование технического задания на практику. /КВР/	11	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	

1.3	Сбор материалов для выполнения технического задания по теме ВКР. Экспериментально-исследовательский этап преддипломной практики. Оформление отчета. /ИФР/	11	519		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7	
1.4	Обсуждение отчета по практике. /ИКР/	11	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7	
1.5	Обсуждение прохождения этапов практики. /Кнс/	11	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7	
1.6	/ЗаО/	11	8,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Фонд оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине).

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	Вайспапир В. Я., Катунин Г. П., Мефодьева Г. Д.	ЕСКД в студенческих работах : учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009, 216 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/54761.html
Л1.2	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
Л1.3	Усатенко С.Т., Каченюк Т.К., Терехова М.В.	Выполнение электрических схем по ЕСКД : Справочник	М.:Изд-во стандартов, 1992, 316с.	5-7050-0908-0, 1
Л1.4	Сосулин Ю.Г.	Теоретические основы радиолокации и радионавигации : Учеб.пособие для вузов	М.:Радио и связь, 1992, 304с.	5-256-01019-0, 1
Л1.5	Баскаков С.И.	Радиотехнические цепи и сигналы : Учеб.для вузов	М.:Выш.шк., 2003, 762с.	5-06-003843-2, 1
Л1.6	Костров Б.В., Дубков М.В., Корячко В.П., Бодров О.А., Нефедова Е.Е., Литвинов В.Г., Круглов С.А., Жулев В.И., Паршин Ю.Н., Кошелев В.И., Бабаян П.В., Овечкин Г.В., Гусев С.И.	Педагогическая практика: метод. указания : Методические указания	Рязань: , 2024,	, https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/3974

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.7	Бодров О.А., Гусев С.И., Таганов А.И.	Производственная практика: преддипломная практика : метод. указ.	Рязань, 2023, 37с.; прил.	, 1
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		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1	411 лабораторный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ Учебно-лабораторные стенды по радиоприемным устройствам со сменными панелями (10 комплектов); Генераторы сигналов Г4-42 – 8 шт, Г4-116 – 2 шт, Г4-151 – 1 шт, Г3-131 – 1 шт, Г3-102 – 1 шт; Измеритель ЧХ Х1-50 – 3 шт; Милливольметр В3-39 – 16 шт; Мультиметр М-830В – 20 шт; Осциллограф ОСУ-10А – 5 шт, ОСУ-20 – 5 шт; Телевизионный транзитест ТР-0850; Частотомеры ЧЗ-33 – 9 шт, ЧЗ-34А – 3 шт, ЧЗ-35А – 1 шт; Радиостанция «Лен-Б» – 2 шт; Радиоприемник «Селена» – 3 шт; Телевизионный приемник «Сапфир» – 3 шт
2	406 лабораторный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (20 посадочных мест), 12 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, Передатчики оптические MOS211A (1 шт) и МО428 (1 шт); Приемник оптический – 2 шт; Делитель оптический – 2 шт; Видеокамера SS2000A – 1 шт; Анализатор Е7402А – 1 шт; Блок BNC-2120 – 1 шт, Вольтметр универсальный В7-26 – 1 шт; Милливольтметр В3-39 – 1 шт; Генераторы Г4-218 – 1 шт, SFG-2107 – 1 шт, Г3-112 – 1 шт; Модуль базовый AMBPCI с драйвером AMBPCI-ADMDDC8WB – 1 шт; Измерители PCGU1000 – 1шт; PCSU1000 – 1шт; Осциллографы АКИП-4122/2V – 1 шт, С1-65 – 2 шт; Частотомер ЧЗ-33 – 1 шт; Антенная станция SAN-3000 – 4 шт; Точка доступа WBR-6000 – 2 шт; Антенна спутниковая – 1 шт; Конвертер Strong – 1 шт; Ресивер XSAT – 1 шт; Телевизор «Рубин» – 1 шт

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методические указания приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"			
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Паршин Юрий Николаевич, Заведующий кафедрой РТУ	04.07.25 13:35 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Паршин Юрий Николаевич, Заведующий кафедрой РТУ	04.07.25 13:35 (MSK)	Простая подпись