

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

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Ознакомительная практика (часть 2)
рабочая программа

Закреплена за кафедрой **Радиотехнических устройств**

Учебный план 11.03.01_21_00.plx
11.03.01 Радиотехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контактная внеаудиторная работа	61	61	61	61
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	63		63	
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	63,25	63,25	63,25	63,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Ксендзов Александр Валентинович

Рабочая программа

Ознакомительная практика (часть 2)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 931)

составлена на основании учебного плана:

11.03.01 Радиотехника

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиотехнических устройств

Протокол от 25.05.2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Паршин Юрий Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Радиотехнических устройств

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
Радиотехнических устройств

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

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 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Цель учебной практики: ознакомление с основами профессии и научно-исследовательской деятельности, получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
1.2	Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.
1.3	Задачи учебной практики: приобретение опыта самостоятельной работы в сфере будущей профессиональной деятельности, в решении реальной инженерной задачи или в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения будущей выпускной квалификационной работы.
1.4	Место и сроки проведения учебной практики: в организациях (предприятиях, фирмах) по профилю направления подготовки бакалавров 11.03.01 Радиотехника и (или) в структурных подразделениях организации высшего образования - на выпускающей кафедре «Радиотехнических устройств» и (или) в научных подразделениях РГРТУ в соответствии с учебными планами и годовым календарным учебным графиком. К организациям по профилю направления подготовки бакалавров 11.03.01 Радиотехника относятся:
1.5	Государственный Рязанский приборный завод,
1.6	Конструкторское бюро машиностроения,
1.7	Рязанское производственно-техническое предприятие "Гранит",
1.8	Рязанский радиозавод,
1.9	НПП "Исток" им. А.И.Шокина,
1.10	Завод "Красное знамя",
1.11	РКБ "Глобус",
1.12	РСК "МиГ",
1.13	Государственное машиностроительное КБ "Радуга" им. А.Я.Березняка",
1.14	Летно-исследовательский институт им. М.М.Громова,
1.15	Приборный завод "Сигнал",
1.16	ОКБ "Спектр",
1.17	АО "ВНИИ Сигнал",
1.18	АО "Конструкторское бюро приборостроения им. Шипунова".

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Ознакомительная практика (часть I)
2.1.3	Физическая культура и спорт
2.1.4	Философия
2.1.5	Введение в профессиональную деятельность
2.1.6	Правовое регулирование инженерной деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.2	Основы теории колебаний в радиотехнике
2.2.3	Радиотехнические цепи и сигналы
2.2.4	Микросхемотехника
2.2.5	Программирование радиотехнических задач
2.2.6	Схемотехника АЭУ
2.2.7	Цифровые устройства и микропроцессоры
2.2.8	Производственная практика
2.2.9	Радиоматериалы и радиокомпоненты
2.2.10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.11	Научно-исследовательская работа
2.2.12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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>Знать методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.</p> <p>Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации.</p>

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач
<p>Знать метод системного анализа.</p> <p>Уметь применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>

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
УК-2.3. Разрабатывает проекты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<p>Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>Уметь использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1. Продуктивно использует собственное время в целях профессионального развития
<p>Знать примерный временной бюджет рабочего дня, недели и месяца</p> <p>Уметь оптимизировать временные траты, сокращая формальную деятельность с низкой добавочной ценностью</p> <p>Владеть навыками оперативного решения вопросов с использованием информационных технологий</p>

УК-6.2. Проявляет способность планировать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
<p>Знать тенденции развития техники и технологий, ведущие технологические центры и их информационную экосистему</p> <p>Уметь планировать временной бюджет на изучение актуальных научно-технических разработок</p> <p>Владеть навыками подбора и структурирования научно-технической литературы и иных ресурсов с использованием информационных технологий</p>

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1. Выбирает научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни

Знать

Уметь

Владеть

УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Знать

Уметь

Владеть

УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья

Знать

Уметь

Владеть

УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

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-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Знать

Уметь

Владеть

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

Знать

Уметь

Владеть

УК-9.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

Знать

Уметь

Владеть

ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

ОПК-1.1. Использует фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы в процессе исследования физических объектов и процессов

Знать

фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы.

Уметь

применять физические законы и математические методы для решения задач исследовательского характера.

Владеть

навыками использования знаний физики и математики при решении исследовательских задач.

ОПК-1.2. Применяет математический аппарат для анализа свойств и поведения физических объектов**Знать**

методы математического анализа, математической статистики и матричного исчисления.

Уметь

применять методы математического анализа, математической статистики и матричного исчисления для анализа свойств и поведения физических объектов.

Владеть

навыками использования математического аппарата для анализа свойств и поведения физических объектов по данным натурального эксперимента.

ОПК-1.3. Составляет математические модели физических объектов и процессов для решения задач инженерной деятельности

<p>Знать виды и свойства математических моделей, требования, предъявляемые к математическим моделям.</p> <p>Уметь выделять объект, подлежащий моделированию, и его существенные свойства, представлять данные свойства с требуемой точностью с помощью математического аппарата.</p> <p>Владеть навыками верификации математической модели путем сопоставления результатов моделирования с данными натурального эксперимента или физическими законами.</p>

ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
ОПК-2.1. Определяет объект экспериментального исследования, порядок измеряемых величин и требуемую погрешность измерений
<p>Знать типовые диапазоны и порядки основных физических величин, виды и порядки погрешностей при измерении данных величин, используемые при измерении эталоны величин.</p> <p>Уметь выделять объект, подлежащий экспериментальному исследованию, диапазон и порядок ожидаемых в результате измерения величин.</p> <p>Владеть навыками оценивания факторов, определяющих погрешность измерения в конкретном случае, и устранения факторов, искажающих результаты измерения на величину, превышающую допустимую погрешность.</p>

ОПК-2.2. Составляет адекватную модель объекта и измерительных сигналов, программу исследования, определяет необходимое исследовательское оборудование
<p>Знать виды исследовательского оборудования и измерительных сигналов, системы стандартизации и сертификации.</p> <p>Уметь определить необходимое исследовательское оборудование, составить программу исследования, адекватную модель объекта и его выходных сигналов, а также измерительных сигналов исследовательского оборудования с учетом его характеристик.</p> <p>Владеть методикой подключения и управления исследовательским оборудованием с учетом требований безопасности.</p>

ОПК-2.3. Самостоятельно проводит экспериментальное исследование, анализ полученных результатов и оценку погрешностей
<p>Знать методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.</p> <p>Уметь оценить требуемое время на исследование с учетом выборки данных, спланировать и исполнить программу экспериментального исследования средствами выбранного исследовательского оборудования за установленное время.</p> <p>Владеть способами обработки и представления полученных данных, оценки погрешности результатов измерений с учетом выборки данных.</p>

ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-5.2. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения, пригодного для практического применения
<p>Знать язык программирования и среду разработки и отладки</p> <p>Уметь использовать инструменты программирования микросхем общего и специального назначения</p> <p>Владеть навыками оптимизации алгоритмов по критериям вычислительно и энергетической эффективности</p>

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	рамочный регламент и методы планирования научно-исследовательской и проектной деятельности предприятия, организации или института, сопутствующие технологические процессы.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать контрольно-измерительное и испытательное оборудование, системы автоматизированного проектирования, применяемые организацией.
3.3	Владеть:
3.3.1	основной контрольно-измерительной и иной техникой, применяемой в подразделениях организации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Содержание практики					
1.1	Инструктаж по технике безопасности в подразделениях /Тема/	3	0			
1.2	/ИКР/	3	0,25	УК-8.3-3 УК-8.3-У УК-8.3-В	Л2.1	
1.3	Ознакомление со структурой объекта практики, нормативными документами, материально- технической базой /Тема/	3	0			
1.4	/КВР/	3	10	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В	Л2.3	
1.5	Изучение основ проектирования радиотехнических систем, комплексов и устройств /Тема/	3	0			
1.6	/КВР/	3	10	УК-1.2-В УК-1.2-У УК-1.2-3 УК-1.1-В УК-1.1-У УК-1.1-3	Л1.1Л2.2	
1.7	Ознакомление с планированием проектной деятельности, включая технико-экономическое обоснование и ленточный график /Тема/	3	0			
1.8	/КВР/	3	10	УК-1.2-В УК-1.2-У УК-1.2-3 УК-1.1-В УК-1.1-У УК-1.1-3	Л2.2 Л2.4	
1.9	Ознакомление с пакетами прикладных программ, применяемыми в автоматизированном проектировании /Тема/	3	0			
1.10	/КВР/	3	10	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-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-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1	
1.11	Планирование индивидуальных заданий на учебную практику, включая режим перерывов и физических разминок /Тема/	3	0			

1.12	/КВР/	3	10	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-2.3-3 УК-2.3-У УК-2.3-В УК-7.1-3 УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-3 УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-3 УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-3 УК-7.4-У УК-7.4-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	
1.13	Выполнение индивидуальных заданий, включая работу с пакетами прикладных программ /Тема/	3	0			
1.14	/КВР/	3	11	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-6.2-В УК-6.2-3 УК-6.1-В УК-6.2-У УК-6.1-У УК-6.1-3 УК-2.3-3 УК-2.3-У УК-2.3-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-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.3-В ОПК-2.3-У ОПК-2.3-3 ОПК-2.2-В	Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
1.15	Подготовка и предоставление отчета /Тема/	3	0			
1.16	/Кнс/	3	2			

1.17	/3аО/	3	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-2.3-3 УК-2.3-У УК-2.3-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-7.1-3 УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-3 УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-3 УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-3 УК-7.4-У УК-7.4-В УК-8.3-3 УК-8.3-У УК-8.3-В УК-9.1-3 УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-3 УК-9.2-У УК-9.2-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-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-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-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Э1 Э2	
------	-------	---	------	---	-------	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ				
Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
<p>Зачтено с оценкой «отлично» ☞ студент строго соблюдал график практики; ☞ утвержденные задания выполнялись полностью самостоятельно с отметкой в отчете; ☞ студент проявил творческий подход к решению задач практики, отчет выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ; ☞ студент получил положительный отзыв от руководителя практики от предприятия.</p> <p>Зачтено с оценкой «хорошо» ☞ студент в основном соблюдал график практики; ☞ задания выполнялись самостоятельно при определенной консультационной поддержке со стороны руководителя практики; ☞ отчет выполнен с незначительными замечаниями по оформлению; ☞ студент получил положительный отзыв от руководителя практики от предприятия с незначительными замечаниями и рекомендациями.</p> <p>Зачтено с оценкой «удовлетворительно» ☞ студент не соблюдал график</p>	Фриск В. В., Логвинов В. В.	Основы теории цепей, основы схемотехники, радиоприемные устройства : лабораторный практикум на персональном компьютере	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016, 608 с.	978-5-91359-008-4, http://www.iprbookshop.ru/90284.html

<p>практики без уважительной причины; <input type="checkbox"/> задания выполнялись самостоятельно лишь частично, консультационная поддержка со стороны руководителя не была должным образом воспринята студентом; <input type="checkbox"/> отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, большинство материалов скомпилировано из существующих источников без необходимого осмысления, имеет нечеткую последовательность изложения материала, студентом допущены существенные ошибки, отчет выполнен с многочисленными замечаниями по его оформлению; <input type="checkbox"/> программа учебной практики выполнена полностью; <input type="checkbox"/> в отзыве руководителя практики от предприятия имеются существенные замечания.</p> <p>Не зачтено с оценкой «неудовлетворительно» <input type="checkbox"/> студент не соблюдал график практики без уважительной причины; <input type="checkbox"/> задания выполнялись не самостоятельно, консультационная поддержка со стороны руководителя не оказывалась по причине неявки студента; <input type="checkbox"/> отчет не имеет детализированного анализа собранного материала, представленные в отчет материалы скомпилированы из существующих источников без необходимого осмысления, студентом допущены принципиальные ошибки в его</p>				
---	--	--	--	--

изложении, отчет не соответствует требованиям к оформлению; отзыв руководителя практики от предприятия отсутствует или в нем имеются существенные критические замечания.				
Л1.2	Дьяконов В. П.	MATLAB и SIMULINK для радиоинженеров	Саратов: Профобразование, 2019, 976 с.	978-5-4488-0063-4, http://www.iprbookshop.ru/87980.html
Л1.3	Исаев Ю. Н., Купцов А. М.	Практика использования системы MathCad в расчетах электрических и магнитных цепей : учебное пособие	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017, 180 с.	978-5-91359-123-4, http://www.iprbookshop.ru/90411.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Лаврова О. П., Коровина М. А., Митянин И. О., Жесткова Д. Б., Уварова О. П.	Техника безопасности при прохождении учебной и производственной практики : методические указания для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки 250700.62 «ландшафтная архитектура»	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014, 27 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/54971.html
Л2.2	Елесина С.И., Никифоров М.Б.	Документальное сопровождение разработки и производства радиоэлектронной аппаратуры : учеб. пособие	Рязань, 2014, 59с.	, 1
Л2.3	Под ред. Романычевой Э.Т.	Разработка и оформление конструкторской документации РЭА : Справочник	М.: Радио и связь, 1989, 448с.	5-256-00289-9, 1
Л2.4	Самогородская, М. И.	Организация и планирование предприятия : практикум	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020, 185 с.	978-5-7731-0880-1, https://www.iprbookshop.ru/111475.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Васильев Е.В., Ксендзов А.В.	Ознакомительная практика. Часть 2: метод. указ. к учебной практике : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3799

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ГОСТ 7.32-2017. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления			
Э2	ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления			

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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
SumatraPDF	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО
MATLAB R2010b	Бессрочно. Matlab License 666252
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
Операционная система Windows XP	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
MathCAD	Коммерческая лицензия
Micro-Cap	Коммерческая лицензия
Delphi and C++ Builder	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
1	<p>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,</p> <p>Передатчики оптические MOS211A (1 шт) и MO428 (1 шт);</p> <p>Приемник оптический – 2 шт;</p> <p>Делитель оптический – 2 шт;</p> <p>Видеокамера SS2000A – 1 шт;</p> <p>Анализатор E7402A – 1 шт;</p> <p>Блок BNC-2120 – 1 шт,</p> <p>Вольтметр универсальный В7-26 – 1 шт;</p> <p>Милливольтметр В3-39 – 1 шт;</p> <p>Генераторы Г4-218 – 1 шт,</p> <p>SFG-2107 – 1 шт,</p> <p>ГЗ-112 – 1 шт;</p> <p>Модуль базовый AMBPCI с драйвером AMBPCI-ADMDDC8WB – 1 шт;</p> <p>Измерители PCGU1000 – 1шт;</p> <p>PCSU1000 – 1шт;</p> <p>Осциллографы АКПП-4122/2V – 1 шт, С1-65 – 2 шт;</p> <p>Частотомер ЧЗ-33 – 1 шт;</p> <p>Антенная станция SAN-3000 – 4 шт;</p> <p>Точка доступа WBR-6000 – 2 шт;</p> <p>Антенна спутниковая – 1 шт;</p> <p>Конвертер Strong – 1 шт;</p> <p>Ресивер XSAT – 1 шт;</p> <p>Телевизор «Рубин» – 1 шт</p>
2	<p>408 лабораторный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ Учебно-лабораторные стенды по электропитанию;</p> <p>Блоки питания Б5-7 – 4 шт,</p> <p>Б5-8 – 2 шт;</p> <p>Мультиметры М-830В – 4 шт,</p> <p>М-838 – 10 шт;</p> <p>Вольтметр В7-27 – 3 шт;</p> <p>Осциллографы АКПП-4122/2V – 4 шт, С1-65 – 4 шт</p> <p>ПК P5B - 4 шт</p>
3	<p>410 лабораторный корпус. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>Шкафы, стеллажи для хранения учебного оборудования, контрольно-измерительная техника и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования</p>
4	<p>411 лабораторный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ Учебно-лабораторные стенды по радиоприемным устройствам со сменными панелями (10 комплектов);</p> <p>Генераторы сигналов Г4-42 – 8 шт,</p> <p>Г4-116 – 2 шт,</p> <p>Г4-151 – 1 шт,</p> <p>ГЗ-131 – 1 шт,</p> <p>ГЗ-102 – 1 шт;</p> <p>Измеритель ЧХ Х1-50 – 3 шт;</p> <p>Милливольтметр В3-39 – 16 шт;</p> <p>Мультиметр М-830В – 20 шт;</p> <p>Осциллограф ОСУ-10А – 5 шт,</p> <p>ОСУ-20 – 5 шт;</p> <p>Телевизионный транзитест ТР-0850;</p> <p>Частотомеры ЧЗ-33 – 9 шт,</p> <p>ЧЗ-34А – 3 шт,</p> <p>ЧЗ-35А – 1 шт;</p> <p>Радиостанция «Лен-Б» – 2 шт;</p> <p>Радиоприемник «Селена» – 3 шт;</p> <p>Телевизионный приемник «Сапфир» – 3 шт</p>
5	<p>412 лабораторный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ Учебно-лабораторные стенды по электронике и микросхемотехнике со сменными панелями;</p> <p>Генераторы сигналов GRG-450В – 8 шт, ГЗ-112 – 8 шт ;</p> <p>Милливольтметр двухканальный GVT-427В – 8 шт;</p> <p>Мультиметр М-838 – 8 шт;</p> <p>Частотомеры ЧЗ-34А – 4 шт,</p> <p>ЧЗ-35А – 4 шт;</p> <p>Вольтметр универсальный В7-26 -1 шт</p>

6	413 лабораторный корпус. помещение для самостоятельной работы обучающихся, лекционная аудитория Специализированная мебель (70 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC) ПК: Intel Core 2 duo /2Gb – 1 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
7	414 лабораторный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ Учебно-лабораторные стенды по радиопередающим устройствам со сменными панелями; Анализатор спектра С4-49 – 1 шт; Вольтметр ВУ-15 – 17 шт; Генератор сигналов ГЗ-109 – 10 шт ; Девиометр СЗ-1 – 1 шт; Осциллограф DSO-X 2002А – 8 шт, С1-55 – 8 шт, С1-75 – 1 шт; Частотомеры ЧЗ-33 – 8 шт, ЧЗ-34А – 1 шт, ЧЗ-35А – 1 шт; Радиостанция «Лен-Б» – 2 шт; Радиостанция Р113 – 1 шт
8	415 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (56 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC) ПК: Intel Pentium /8Gb – 1 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
9	501 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (37 посадочных мест) ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
10	502 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (37 посадочных мест) ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
11	502 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест), аудиторная доска. ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для прохождения практики
Учебная практика предусматривает ежедневное посещение организации - базы практики в соответствии с утвержденным графиком и выполнение пунктов утвержденного задания. Рекомендованная структура практики приведена в табл. настоящей рабочей программы. Планирование рабочего времени на реализацию п. «Выполнение индивидуальных заданий, включая научно-исследовательскую деятельность и работу с пакетами прикладных программ» зависит от содержания задания и согласуется с руководителем практики от предприятия. По завершении практики руководителем практики от предприятия составляется и подписывается общий отзыв о прохождении практики, где приводится общая характеристика студента, отчет с отметками о выполнении им пунктов утвержденного задания и оценка по шкале, приведенной в оценочных материалах к настоящей рабочей программе. Отчет с приложенным отзывом утверждается руководителем подразделения, в котором проходила практика, и скрепляется печатью предприятия. На основании данного отчета руководителем практики от РГРТУ предоставляется оценка в ведомость за практику.

7.2. Рекомендации по организации хода практики

Содержание отчёта должно полностью соответствовать содержанию практики, включая описание и анализ непосредственно того вида работы, которую студент выполнял во время прохождения практики.

При составлении отчета об учебной практике рекомендуется пользоваться литературой, приведенной в в соответствующем разделе настоящей рабочей программы, а также иной учебной и научной литературой, публикациями в научных журналах, статистическими и отчетными данными предприятия. Материал для составления отчета студент собирает и систематизирует в течение всей практики.

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Паршин Юрий Николаевич, Заведующий кафедрой РТУ	23.09.23 16:10 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Паршин Юрий Николаевич, Заведующий кафедрой РТУ	23.09.23 16:10 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе	25.09.23 15:45 (MSK)	Простая подпись