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
Научно-исследовательская работа
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 **6 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		**9 (5.1)**		**10 (5.2)**		Итого	
Недель	16		16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	61	61	61	61	61	61	183	183
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75	0,75
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	2	2	6	6
В том числе в форме практ.подготовки	63	63	63	63	63	63	189	189
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	6,75	6,75
Контактная работа	63,25	63,25	63,25	63,25	63,25	63,25	189,75	189,75
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	26,25	26,25
Итого	72	72	72	72	72	72	216	216

г. Рязань

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

Рабочая программа
Научно-исследовательская работа

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, № 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 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.
1.2	- формирование комплексного представления о формах и содержании деятельности научного работника;
1.3	- овладение методами научных исследований, в наибольшей степени соответствующими профилю избранной студентом магистерской программы;
1.4	- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
1.5	- совершенствование личности будущего научного работника.

2. МЕСТО НИР 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	Радиотехнические цепи и сигналы
2.1.3	Радиоавтоматика
2.1.4	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС
2.1.5	Цифровая обработка сигналов
2.1.6	Схемотехника АЭУ
2.1.7	Информационные технологии в инженерной практике
2.1.8	Параметрические модели радиотехнических сигналов
2.1.9	Электроника
2.1.10	Электропреобразовательные устройства
2.1.11	Основы теории радионавигационных систем и комплексов
2.1.12	Теоретические основы радионавигационных систем
2.1.13	Методы обработки сигналов дистанционного зондирования
2.1.14	Основы теории радиосистем передачи информации
2.1.15	Основы теории космических информационно-управляющих потоков
2.1.16	Оптические системы передачи информации
2.1.17	УИР
2.1.18	Защищенные системы передачи информации
2.1.19	Технологическая практика
2.1.20	Методы кодирования аудио и видео информации
2.1.21	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.22	Основы конструирования и технологии производства РЭС
2.1.23	Компьютерная графика
2.1.24	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР
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-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-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

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
как выполнять расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
выполнять расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
навыками моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов

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

Знать
как проводится исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов
Уметь
проводить исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов
Владеть
навыками моделирования режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов

В результате НИР обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен знать:
3.1.2	- методы сбора, обработки и систематизации научно-технической информации;
3.1.3	- способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации;
3.1.4	- принципы разработки математических и физических моделей исследуемых процессов;
3.1.5	- характеристики радиоэлектронных систем и комплексов;
3.1.6	- методы логического мышления, обобщения и прогнозирования;
3.1.7	- признаки исследовательских задач;

3.1.8	- виды оборудования для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники;
3.1.9	- современные и перспективные технологии разработки и производства;
3.1.10	- методы моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры;
3.1.11	- существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры;
3.1.12	- стандартные современные программные средства компьютерного моделирования;
3.1.13	- стандартные современные инструментальные средства компьютерного моделирования;
3.1.14	- особенности современных радиоэлектронных систем и комплексов;
3.1.15	- характеристики радиоэлектронных систем и комплексов;
3.1.16	- электрические режимы компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов;
3.1.17	- режимы работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
3.2.2	- формулировать научную проблематику;
3.2.3	- обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
3.2.4	- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;
3.2.5	- пользоваться методиками проведения научных исследований;
3.2.6	- вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования;
3.2.7	- осуществлять поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов;
3.2.8	- применять методы логического мышления, обобщения и прогнозирования при поиске необходимой информации;
3.2.9	- выбирать пути решения исследовательских задач;
3.2.10	- применять различное оборудование для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники;
3.2.11	- определять степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям разработки и производства;
3.2.12	- выполнять моделирование и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры в процессе научно-исследовательской работы;
3.2.13	- использовать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных радиоэлектронных систем и комплексов;
3.2.14	- применять современные программные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач;
3.2.15	- применять современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач;
3.2.16	- проектировать и разрабатывать современные радиоэлектронные системы и комплексы;
3.2.17	- осуществлять поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов;
3.2.18	- выполнять расчёт и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов;
3.2.19	- проводить исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Навыками работы с техническим заданием
3.3.2	Методами и алгоритмами проектирования радиоэлектронной аппаратуры
3.3.3	Навыками исследования перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов
3.3.4	Современными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации
3.3.5	Современными информационно-коммуникационными технологиями для постановки исследовательских задач и выбора пути их решения
3.3.6	Навыками работы с современным оборудованием для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники
3.3.7	Методами и средствами современных и перспективных технологий разработки и производства
3.3.8	Программными средствами моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры
3.3.9	Методами и средствами существующих и перспективных технологий производства радиоэлектронной аппаратуры

3.3.10	Навыками работы с современными программными средствами компьютерного моделирования
3.3.11	Навыками работы с современными инструментальными средствами компьютерного моделирования
3.3.12	Навыками проектирования и сопровождения радиоэлектронных систем и комплексов
3.3.13	Навыками исследования перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов
3.3.14	Методами расчёта и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов
3.3.15	Методами исследования и моделирования режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Разработка программы и содержания научных исследований					
1.1	Разработка программы и содержания научных исследований /Тема/	10	0			
1.2	/КВР/	8	61		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контактная внеаудиторная работа
1.3	/КВР/	9	61		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контактная внеаудиторная работа
1.4	/КВР/	10	61		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контактная внеаудиторная работа
	Раздел 2. Промежуточная Аттестация					
2.1	Промежуточная Аттестация /Тема/	10	0			
2.2	Подготовка к зачету /ЗаО/	8	8,75		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Подготовка к зачету
2.3	Подготовка к зачету /ЗаО/	9	8,75		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Подготовка к зачету
2.4	Подготовка к зачету /ЗаО/	10	8,75		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Подготовка к зачету
2.5	Сдача зачета /ИКР/	8	0,25		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Сдача зачета
2.6	Сдача зачета /ИКР/	9	0,25		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Сдача зачета
2.7	Сдача зачета /ИКР/	10	0,25		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Сдача зачета
2.8	Консультация /Кнс/	8	2		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Консультация
2.9	Консультация /Кнс/	10	2		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Консультация
2.10	Консультация /Кнс/	9	2		Л1.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Консультация

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Научно-исследовательская работа»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Лазарев, Д., Казаковой, Н.	Презентация: лучше один раз увидеть!	Москва: Альпина Паблишер, 2024, 142 с.	978-5-9614-1445-5, https://www.iprbookshop.ru/142485.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.	Научно-исследовательская работа бакалавров: метод. указ. : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2021,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3486
Л3.2	Кириллов С.Н., Дмитриев В.Т., Кулакова М.В.	Научно-исследовательская работа бакалавров : метод. указ.	Рязань, 2021, 12с.; прил.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	
Э2	
Э3	

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 НИР

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-СКС», 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 НИР

Методические материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Научно-исследовательская работа»

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