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

# УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
# Научно-исследовательская работа (часть 1)

рабочая программа

| | |
|---|---|
| Закреплена за кафедрой | **Радиоуправления и связи** |
| Учебный план | 11.04.02_26_00.plx<br>11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| Квалификация | **магистр** |
| Форма обучения | **очная** |
| Общая трудоемкость | **3 ЗЕТ** |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **1 (1.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Контактная внеаудиторная работа | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 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 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| Итого ауд. | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
| Контактная работа | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 8,75 |
| Иные формы работы | 92 | 92 | 92 | 92 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

г. Рязань

Программу составил(и):
*д.т.н., доц, Дмитриев В.Т.;стар.преп., Кулакова М.В.* _____

Рабочая программа
**Научно-исследовательская работа (часть 1)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 958)

составлена на основании учебного плана:
11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Радиоуправления и связи**

Протокол от 01.06.2026, № 7
Срок действия программы: 20262028 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 «Научно-исследовательская работа» является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. Научно-исследовательская работа имеет большое значение не только для выполнения выпускной квалификационной работы, но и для продолжения научной деятельности в качестве аспиранта. |
| 1.2 | Задачи: |
| 1.3 | - формирование комплексного представления о формах и содержании деятельности научного работника; |
| 1.4 | - овладение методами научных исследований, в наибольшей степени соответствующими профилю избранной студентом магистерской программы; |
| 1.5 | - совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности; |
| 1.6 | - совершенствование личности будущего научного работника. |

| 2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б2.О.01 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Производственная практика |
| 2.2.2 | Производственная практика |
| 2.2.3 | Современные методы и технологии ЦОС в системах связи |
| 2.2.4 | Принципы и перспективы кодового уплотнения каналов в системах МД |
| 2.2.5 | Основы защиты информации в инфокоммуникационных системах |
| 2.2.6 | Управление интеллектуальной собственностью |
| 2.2.7 | Методы проектирования и моделирования телекоммуникационных сетей |
| 2.2.8 | Проектно-технологическая практика |
| 2.2.9 | Преддипломная практика |
| 2.2.10 | Научно-исследовательская работа (часть 2) |
| 2.2.11 | Научно-исследовательская работа (часть 3) |
| 2.2.12 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

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

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

**УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов**

**Знать**
Основы системного и междисциплинарного подходов
**Уметь**
Применять системный и междисциплинарный подходы для решения поставленных задач
**Владеть**
Методами системного и междисциплинарного подходов

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

**УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

**Знать**
Способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
**Уметь**
Определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности
**Владеть**
Методами определения приоритетов собственной деятельности

**ОПК-1: Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора**

**ОПК-1.1. Представляет современную научную картину мира, выявляет естественнонаучную сущность проблем в области телекоммуникаций**

**Знать**
Современную научную картину мира
**Уметь**
Выявлять естественнонаучную сущность проблем в области телекоммуникаций
**Владеть**
Навыками работы с современными телекоммуникационными технологиями

**ОПК-1.2. Определяет пути решения проблем и оценивает эффективность сделанного выбора**

**Знать**
Типовые проблемы в области телекоммуникаций
**Уметь**
Определять пути решения проблем в области телекоммуникаций и оценивать эффективность сделанного выбора
**Владеть**
Методами решения проблем в области телекоммуникаций

**ОПК-2: Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации**

**ОПК-2.1. Реализует новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей**

**Знать**
Новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей
**Уметь**
Проводить исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей
**Владеть**
Программными средствами исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей

**ОПК-2.2. Использует современные методы распределения, обработки и хранения информации**

**Знать**
Современные методы распределения, обработки и хранения информации
**Уметь**
Применять на практике современные методы распределения, обработки и хранения информации
**Владеть**
Современные программные средства распределения, обработки и хранения информации

**ОПК-3: Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности**

**ОПК-3.1. Приобретает, обрабатывает и использует новую информацию в области телекоммуникаций**

**Знать**
Источники информации в области телекоммуникаций
**Уметь**
Приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в области телекоммуникаций
**Владеть**
Навыками обработки информации в области телекоммуникаций

**ОПК-3.2. Предлагает новые идеи и подходы к решению задач в области телекоммуникаций**

**Знать**
Стандартные подходы к решению задач в области телекоммуникаций
**Уметь**
Вырабатывать новые идеи и подходы к решению задач в области телекоммуникаций
**Владеть**
Методами и средствами решения задач в области телекоммуникаций

**ОПК-4: Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач**

**ОПК-4.1. Разрабатывает и применяет специализированное программно-математическое обеспечение для проведения научных исследований**

**Знать**
Типовое специализированное программно-математическое обеспечение для проведения научных исследований
**Уметь**
Разрабатывать специализированное программно-математическое обеспечение для проведения научных исследований
**Владеть**
Навыками работы с специализированным программно-математическим обеспечением для проведения научных исследований

**ОПК-4.2. Разрабатывает и применяет специализированное программно-математическое обеспечение для решения проектно-конструкторских задач**

**Знать**
Типовое специализированное программно-математическое обеспечение для решения проектно-конструкторских задач
**Уметь**
Разрабатывать специализированное программно-математическое обеспечение для решения проектно-конструкторских задач
**Владеть**
Навыками работы с специализированным программно-математическим обеспечением для решения проектно-конструкторских задач

**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 | - новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 3.1.6 | - современные методы распределения, обработки и хранения информации; |
| 3.1.7 | - типовое специализированное программно-математическое обеспечение для проведения научных исследований; |
| 3.1.8 | - основы системного и междисциплинарного подходов; |
| 3.1.9 | - способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; |
| 3.1.10 | - современную научную картину мира; |
| 3.1.11 | - типовые проблемы в области телекоммуникаций; |
| 3.1.12 | - новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 3.1.13 | - современные методы распределения, обработки и хранения информации; |
| 3.1.14 | - источники информации в области телекоммуникаций; |
| 3.1.15 | - стандартные подходы к решению задач в области телекоммуникаций; |
| 3.1.16 | - типовое специализированное программно-математическое обеспечение для проведения научных исследований; |
| 3.1.17 | - типовое специализированное программно-математическое обеспечение для решения проектно-конструкторских задач. |
| 3.1.18 | |
| 3.1.19 | |
| **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 | - проводить исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 3.2.8 | - применять на практике современные методы распределения, обработки и хранения информации; |
| 3.2.9 | - разрабатывать специализированное программно-математическое обеспечение для проведения научных исследований; |
| 3.2.10 | - применять системный и междисциплинарный подходы для решения поставленных задач; |
| 3.2.11 | - определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; |
| 3.2.12 | - выявлять естественнонаучную сущность проблем в области телекоммуникаций; |
| 3.2.13 | - определять пути решения проблем в области телекоммуникаций и оценивать эффективность сделанного выбора; |
| 3.2.14 | - проводить исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 3.2.15 | - применять на практике современные методы распределения, обработки и хранения информации; |
| 3.2.16 | - приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в области телекоммуникаций; |
| 3.2.17 | - вырабатывать новые идеи и подходы к решению задач в области телекоммуникаций; |
| 3.2.18 | - разрабатывать специализированное программно-математическое обеспечение для проведения научных исследований; |
| 3.2.19 | - разрабатывать специализированное программно-математическое обеспечение для решения проектно-конструкторских задач. |
| **3.3** | **Владеть:** |

| | |
|---|---|
| 3.3.1 | Для освоения дисциплины обучающийся должен иметь: |
| 3.3.2 | - навыки оформления рефератов, докладов отчетов и научно-технической документации; |
| 3.3.3 | - навыки организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы; |
| 3.3.4 | - программными средствами исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 3.3.5 | - современные программные средства распределения, обработки и хранения информации; |
| 3.3.6 | - навыки работы с специализированным программно-математическим обеспечением для проведения научных исследований; |
| 3.3.7 | - методы системного и междисциплинарного подходов; |
| 3.3.8 | - методы определения приоритетов собственной деятельности; |
| 3.3.9 | - навыки работы с современными телекоммуникационными технологиями; |
| 3.3.10 | - методы решения проблем в области телекоммуникаций; |
| 3.3.11 | - программные средства исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 3.3.12 | - современные программные средства распределения, обработки и хранения информации; |
| 3.3.13 | - навыки обработки информации в области телекоммуникаций; |
| 3.3.14 | - методы и средства решения задач в области телекоммуникаций; |
| 3.3.15 | - навыки работы с специализированным программно-математическим обеспечением для проведения научных исследований; |
| 3.3.16 | - навыки работы с специализированным программно-математическим обеспечением для решения проектно-конструкторских задач. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. Ознакомление со структурой научного подразделения, основными документами, определяющими его научную деятельность, и материально-технической базой** | | | | | |
| 1.1 | Ознакомление со структурой научного подразделения, основными документами, определяющими его научную деятельность, и материально-технической базой /Тема/ | 1 | 0 | | | |
| 1.2 | Ознакомление со структурой научного подразделения, основными документами, определяющими его научную деятельность, и материально-технической базой /ИФР/ | 1 | 18 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Иные формы работы |
| | **Раздел 2. Ознакомление с типовыми научными методиками, технологиями их применения и способами обработки результатов научных исследований** | | | | | |
| 2.1 | Ознакомление с типовыми научными методиками, технологиями их применения и способами обработки результатов научных исследований /Тема/ | 1 | 0 | | | |
| 2.2 | Ознакомление с типовыми научными методиками, технологиями их применения и способами обработки результатов научных исследований /ИФР/ | 1 | 18 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Иные формы работы |
| | **Раздел 3. Разработка программы и содержания научных исследований** | | | | | |
| 3.1 | Разработка программы и содержания научных исследований /Тема/ | 1 | 0 | | | |
| 3.2 | Разработка программы и содержания научных исследований /ИФР/ | 1 | 19 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Иные формы работы |
| | **Раздел 4. Участие в проведении НИР по индивидуальной программе** | | | | | |
| 4.1 | Участие в проведении НИР по индивидуальной программе /Тема/ | 1 | 0 | | | |
| 4.2 | /ИФР/ | 1 | 19 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Иные формы работы |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 5. Обработка результатов научных исследовании** | | | | | |
| 5.1 | Обработка результатов научных исследовании /Тема/ | 1 | 0 | | | |
| 5.2 | Обработка результатов научных исследовании /КВР/ | 1 | 5 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Контактная внеаудиторная работа |
| 5.3 | Обработка результатов научных исследовании /ИФР/ | 1 | 18 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Иные формы работы |
| | **Раздел 6. Промежуточная Аттестация** | | | | | |
| 6.1 | Промежуточная Аттестация /Тема/ | 1 | 0 | | | |
| 6.2 | Сдача зачета /ИКР/ | 1 | 0,25 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Сдача зачета |
| 6.3 | Консультация /Кнс/ | 1 | 2 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Консультация |
| 6.4 | Подготовка к зачету /ЗаО/ | 1 | 8,75 | | Л1.1Л3.1 Э1 | Подготовка к зачету |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Научно-исследовательская работа (часть 1)»

## 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 | Бондаренко М. П., Зубарев Ю. А. | Научно-исследовательская работа для магистрантов | Волгоград: ВГАФК, 2015, 34 с. | , https://e.lanbook.com/book/157991 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/ название ЭБС |
|---|---|---|---|---|
| Л3.1 | Фискалов В. Д. | Научно-исследовательская работа магистрантов и подготовка магистерской диссертации : учебное пособие | Волгоград: ВГАФК, 2018, 156 с. | , https://e.lanbook.com/book/158194 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|---|
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] |

### 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.<br>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».<br>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-ССС», 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 (часть 1)»

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** 16:55 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Дмитриев Владимир Тимурович, Заведующий кафедрой РУС — **07.10.26** 16:55 (MSK) — Простая подпись