

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 | <b>Электронных вычислительных машин</b>           |
| Учебный план           | 38.04.05_24_00.plx<br>38.04.05 Бизнес-информатика |
| Квалификация           | <b>магистр</b>                                    |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                      |
| Общая трудоемкость     | <b>12 ЗЕТ</b>                                     |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>)          | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|--|---------|-------|-------|-------|
|  | Неделя  |       |       |       |
| Вид занятий  | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Контактная<br>внеаудиторная<br>работа              | 8       | 8     | 8     | 8     |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2       | 2     | 2     | 2     |
| В том числе в<br>форме<br>практ. подготовки        | 423     | 423   | 423   | 423   |
| Итого ауд.   | 2,25    | 2,25  | 2,25  | 2,25  |
| Контактная работа                                  | 10,25   | 10,25 | 10,25 | 10,25 |
| Часы на контроль                                   | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Иные формы<br>работы                               | 413     | 413   | 413   | 413   |
| Итого  | 432     | 432   | 432   | 432   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Громов Алексей Юрьевич* \_\_\_\_\_

Рабочая программа

**Научно-исследовательская работа**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 990)

составлена на основании учебного плана:

38.04.05 Бизнес-информатика

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от 15.05.2024, № 9

Срок действия программы: 2024-2026 уч.г.

---

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных вычислительных машин**

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  
**Электронных вычислительных машин**

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  
**Электронных вычислительных машин**

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

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| <b>1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ</b> |  |
|--|--|
| 1.1  | Целью НИР является:  |
| 1.2  | - изучение понятийного аппарата, используемого в научно-исследовательской деятельности в области основной профессиональной образовательной программы «Информационные технологии в цифровой экономике»  |
| 1.3  | - участие обучающихся в научно-исследовательской работе с использованием материально-технической базы кафедры «Электронные вычислительные машины» с целью приобретения теоретических знаний, умений и практических навыков в области проектирования и эксплуатации бизнес-систем;  |
| 1.4  | - приобретение знаний, умений и навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных научных исследований, сбора материала для подготовки научных докладов на научных и научно-практических конференциях, а также использования этих материалов при написании научных статей.  |
| 1.5  | Основные задачи НИР:   |
| 1.6  | - углубление теоретических знаний, умений и практических навыков студента по дисциплинам направления подготовки 38.04.05 "Бизнес-информатика" основной профессиональной образовательной программы «Информационные технологии в цифровой экономике», необходимых для самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных научных исследований; |
| 1.7  | - овладение компетенциями по направлению 38.04.05 "Бизнес-информатика" соответствующих научно-исследовательской деятельности.  |

| <b>2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |   |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б2.О.02   |
| <b>2.1</b>  | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1   | Современная философия и методология науки   |
| 2.1.2   | Современные информационные технологии в цифровой экономике  |
| 2.1.3   | Анализ данных   |
| 2.1.4   | Аналитические исследования  |
| 2.1.5   | Процессное моделирование  |
| <b>2.2</b>  | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 2.2.2   | Преддипломная практика  |
| 2.2.3   | Производственная практика   |
| 2.2.4   | Научно-исследовательская работа   |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР</b>   |  |
|---|--|
| <b>ОПК-5: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</b> |  |
| <b>ОПК-5.1. Проводит исследования, организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий</b>   |  |
| <b>Знать</b><br>методы организации проведения исследований и организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности   |  |
| <b>Уметь</b><br>организовывать деятельность для поиска, выработки и применения новых решений  |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками использования современных методов науки для организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности   |  |
| <b>ОПК-5.2. Организует самостоятельную и коллективную проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий</b>   |  |
| <b>Знать</b><br>методы организации проведения исследований и организации самостоятельной и коллективной проектной и учебно-профессиональной деятельности в области информационно-коммуникационных технологий  |  |
| <b>Уметь</b><br>организовывать деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий  |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками использования современных методов науки для организации самостоятельной и коллективной проектной и учебно-профессиональной деятельности  |  |

**В результате НИР обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | Стадии осуществления научно-исследовательских работ, особенности и специфику выполнения научно-исследовательских работ |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | Выполнять отдельные составные части научно-исследовательской работы  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | Навыками осуществления научно-исследовательской работы   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР**

| Код занятия                            | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции  | Литература   | Форма контроля      |
|--|---|----------------|-------|--|--------------|---------------------|
| <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b> |   |                |       |  |              |                     |
| 1.1                                    | Подготовительный этап /Тема/  | 4              | 0     |  |              |                     |
| 1.2                                    | В соответствии с индивидуальным планом работы магистранта, утвержденным в начале обучения. Выбор и анализ актуальности сферы исследования, формирования целей исследования, задач, а так же формирование информационной базы из источников связанных с исследованиями в выбранной области научных исследований /ИФР/  | 4              | 64    | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Л1.1Л2.1Л3.1 | Беседа по материалу |
| 1.3                                    | Инструктаж обучающихся по вопросам организации НИР. Ознакомление обучающихся с возможными тематиками научно- исследовательской работы. Определение тематики НИР. Составление индивидуального плана работы магистранта. Закрепление рабочего места за магистрантом на время проведения НИР. Ознакомление с распорядком прохождения НИР. Ознакомление магистранта с формой отчетности по этапам НИР. Изучение порядка   | 4              | 3     | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Л1.1Л2.1Л3.1 | Беседа по материалу |
| <b>Раздел 2. Основной этап</b>         |   |                |       |  |              |                     |
| 2.1                                    | Основной этап /Тема/  | 4              | 0     |  |              |                     |
| 2.2                                    | Изучение:<br>- методов исследования и проведения экспериментальных работ;<br>- правил эксплуатации исследовательского оборудования кафедры;<br>- методов анализа и обработки экспериментальных данных;<br>- математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;<br>- информационных технологий в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;<br>- требований к оформлению научно-технической документации.<br>- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. | 4              | 192   | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Л1.1Л2.1Л3.1 | Беседа по материалу |
| 2.3                                    | Согласовывание плана НИР и календарных сроков его проведения. Организационные мероприятия по выполнению плана НИР. Консультации по теме НИР. Систематический контроль за ходом НИР. /КВР/   | 4              | 3     | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Л1.1Л2.1     | Беседа по материалу |
| <b>Раздел 3. Заключительный этап</b>   |   |                |       |  |              |                     |
| 3.1                                    | Заключительный этап /Тема/  | 4              | 0     |  |              |                     |

|   |  |   |      |  |              |   |
|---|--|---|------|--|--------------|---|
| 3.2                                       | Проведение статистической обработки экспериментальных данных.<br>Выводы о достоверности полученных данных на основе анализа.<br>Оценка адекватности разработанной математической модели.<br>Анализ практической и научной значимости полученных в рамках исследования результатов. /ИФР/ | 4 | 157  | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В | Л1.1Л2.1Л3.1 | Беседа по материалу                       |
| 3.3                                       | Согласование отчета с научным руководителем /КВР/  | 4 | 2    | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В |              | Беседа по материалу                       |
| <b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b> |  |   |      |  |              |   |
| 4.1                                       | Промежуточная аттестация /Тема/  | 4 | 0    |  |              |   |
| 4.2                                       | Подготовка к зачету с оценкой /ЗаО/  | 4 | 8,75 | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В |              | Опрос по результатам прохождения практики |
| 4.3                                       | Консультации /Кнс/   | 4 | 2    | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В |              | Беседа по материалу                       |
| 4.4                                       | Сдача зачета /ИКР/   | 4 | 0,25 | ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В |              | Сдача зачета по НИР                       |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе практики(см. документ "Оценочные материалы по практике "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 | Хожемпо В. В.,<br>Тарасов К. С.,<br>Пухляк М. Е. | Азбука научно-исследовательской работы студента :<br>учебное пособие | Москва:<br>Российский университет дружбы народов, 2010,<br>108 с. | 978-5-209-03527-5,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/11552.html">http://www.iprbookshop.ru/11552.html</a> |

###### 6.1.2. Дополнительная литература

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|

| №    | Авторы, составители              | Заглавие                              | Издательство, год  | Количество/название ЭБС   |
|------|----------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Л2.1 | Костин, В. Н.,<br>Паничев, В. В. | Теория эксперимента : учебное пособие | Оренбург:<br>Оренбургский<br>государствен<br>ый университет,<br>ЭБС АСВ, 2013,<br>209 с. | 2227-8397,<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/30132.html">https://www.iprbookshop.ru/30132.html</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители                                    | Заглавие  | Издательство, год | Количество/название ЭБС  |
|------|--|---|-------------------|--|
| Л3.1 | Костров Б.В., Ефимов А.И., Громов А.Ю., Гринченко Н.Н. | Прохождение практики магистрантами: метод. указ. к прохождению учебной и производственной практик : Методические указания | Рязань: , 2020,   | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2878">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2878</a> |

### 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 |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |
| Adobe Acrobat Reader         | Свободное ПО          |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>         |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

|   |   |
|---|---|
| 1 | 02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска                           |
| 2 | 210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска   |
| 3 | 122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Методическое обеспечение практики приведено в приложении к рабочей программе практики (см. документ "Методические указания практики "Научно-исследовательская работа").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис  
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

**01.07.24** 10:11 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис  
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

**01.07.24** 10:11 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерзылёва Анна  
Александровна, Начальник УРОП

**01.07.24** 10:17 (MSK)

Простая подпись