

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**  
**(рассредоточенная, формируемая)**  
рабочая программа

|                        |                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Электронных вычислительных машин</b>                                                      |
| Учебный план           | 02.04.03_26_00.plx<br>02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных |
| Квалификация           | систем<br><b>магистр</b>                                                                     |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                                                 |
| Общая трудоемкость     | <b>3 ЗЕТ</b>                                                                                 |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>2 (1.2)</b> |      | <b>3 (2.1)</b> |      | Итого |      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------|------|-------|------|
| Неделя                                                          | 16             |      | 16             |      |       |      |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП   | УП             | РП   | УП    | РП   |
| Контактная<br>внеаудиторная<br>работа                           | 2              | 2    | 2              | 2    | 4     | 4    |
| Иная контактная<br>работа                                       | 0,25           | 0,25 | 0,25           | 0,25 | 0,5   | 0,5  |
| Консультирован<br>ие перед<br>экзаменом и<br>практикой          | 2              | 2    | 2              | 2    | 4     | 4    |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовк<br>и                  | 27             | 27   | 63             | 63   | 90    | 90   |
| Итого ауд.                                                      | 2,25           | 2,25 | 2,25           | 2,25 | 4,5   | 4,5  |
| Контактная<br>работа                                            | 4,25           | 4,25 | 4,25           | 4,25 | 8,5   | 8,5  |
| Часы на<br>контроль                                             | 8,75           | 8,75 | 8,75           | 8,75 | 17,5  | 17,5 |
| Иные формы<br>работы                                            | 23             | 23   | 59             | 59   | 82    | 82   |
| Итого                                                           | 36             | 36   | 72             | 72   | 108   | 108  |

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., *Ефимов Алексей Игоревич*; ст. преп., *Вьюгина Ангелина Алексеевна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа

**Научно-исследовательская работа (рассредоточенная, формируемая)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 812)

составлена на основании учебного плана:

02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  
утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от 13.05.2026, № 11

Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич \_\_\_\_\_

---

---

**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 \_\_\_\_\_

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных вычислительных машин**

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

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2030 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 и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах»                                                                                                                                                 |
| 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 специальных организационно-технических системах;                                                                                                                        |
| 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 02.04.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" основной профессиональной образовательной программы «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем», необходимых для самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных научных исследований; |
| 1.7                                            | - овладение компетенциями по направлению 02.04.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" соответствующих научно-исследовательской деятельности.                                                                                                                                                                                                                              |

| <b>2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                         | Б2.В.01                                                                                                                        |
| <b>2.1</b>                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                   |
| 2.1.1                                                     | Методология научных исследований                                                                                               |
| 2.1.2                                                     | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (рассредоточенная, обязательная) |
| 2.1.3                                                     | Современная философия и методология науки                                                                                      |
| <b>2.2</b>                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>          |
| 2.2.1                                                     | Научно-исследовательская работа (концентрированная)                                                                            |
| 2.2.2                                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                       |
| 2.2.3                                                     | Преддипломная практика                                                                                                         |
| 2.2.4                                                     | Производственная практика                                                                                                      |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР</b>                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>                                                                                                                                                                   |  |
| <b>УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</b>                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Знать</b><br>основы системного подхода к анализу проблемных ситуаций в научных исследованиях<br><b>Уметь</b><br>выявлять критические проблемы при анализе проблемных ситуаций в научных исследованиях<br><b>Владеть</b><br>методами выявления составляющих проблемных ситуаций в научных исследованиях |  |
| <b>УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</b>                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>Знать</b><br>основные подходы к решению проблемных ситуаций в научных исследованиях<br><b>Уметь</b><br>вырабатывать стратегию решения проблемных ситуаций в научных исследованиях<br><b>Владеть</b><br>методами системного подхода к решению проблемных ситуаций в научных исследованиях               |  |
| <b>УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания</b>                                                                                                                                                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основы методологии науки для синтеза нового знания<br><b>Уметь</b><br>использовать на практике основные проблемные категории методологии науки для синтеза нового знания<br><b>Владеть</b><br>методологией науки для синтеза нового знания |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

**УК-6.1. Критически оценивает собственный профессиональный уровень**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Способы самооценки<br><b>Уметь</b><br>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей<br><b>Владеть</b><br>навыками выбора способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-6.2. Формирует и реализует способы совершенствования собственной деятельности**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда<br><b>Уметь</b><br>планировать свое рабочее время и время для саморазвития<br><b>Владеть</b><br>навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-5: Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий**

**ПК-5.1. Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты прикладных исследований**

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>методы сбора и анализа результатов прикладных исследований<br><b>Уметь</b><br>создавать гипотезы на основе анализа результатов прикладных исследований<br><b>Владеть</b><br>программными средствами анализа результатов прикладных исследований |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-5.2. Осуществляет обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений с использованием знаний в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>методологию обобщения научных данных и результатов экспериментов<br><b>Уметь</b><br>использовать математические методы для обобщения научных данных и результатов экспериментов<br><b>Владеть</b><br>навыками использования специализированного программного обеспечения для обобщения результатов эксперимента |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-6: Способен проводить самостоятельные научные исследования по заданным тематикам с использованием современных методов науки**

**ПК-6.1. Осуществляет руководство группой работников при изучении самостоятельных тем**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Особенности руководства группой работников<br><b>Уметь</b><br>осуществлять руководство группой работников при изучении самостоятельных тем в области информатики и вычислительной техники<br><b>Владеть</b><br>навыками руководства группой работников при изучении самостоятельных тем в области информатики и вычислительной техники |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-6.2. Анализирует результаты научных исследований с использованием современных методов науки**

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b>                                                                                                                                 |
| основные современные направления научных исследований в области информатики и вычислительной техники                                         |
| <b>Уметь</b>                                                                                                                                 |
| анализировать результаты научных исследований в области информатики и вычислительной техники с использованием современных методов науки      |
| <b>Владеть</b>                                                                                                                               |
| навыками использования современных методов науки для анализа результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники |

**ПК-6.3. Осуществляет научное руководство проведения исследований по отдельным темам**

|                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                        |
| методы обработки и анализа научно-технической информации в области информатики и вычислительной техники и подходы к научному руководству проведением исследований по отдельным темам в этой области |
| <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                        |
| осуществлять научное руководство проведения исследований по отдельным темам в области информатики и вычислительной техники                                                                          |
| <b>Владеть</b>                                                                                                                                                                                      |
| навыками руководства проведением исследований по отдельным темам в области информатики и вычислительной техники                                                                                     |

**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 в соответствии с утвержденным заданием.            |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                        |
| 3.3.1      | Навыками осуществления научно-исследовательской работы в соответствии с утвержденным заданием.                         |

**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/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2              | 0     |                                  |                      | Беседа по материалу |
| 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/                                                                                                                                                | 2              | 10    | УК-1.3-3<br>УК-1.3-У<br>УК-1.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1 | Беседа по материалу |
| 1.3         | Инструктаж обучающихся по вопросам организации НИР.<br>Ознакомление обучающихся с возможными тематиками научно-исследовательской работы. Определение тематики НИР.<br>Составление индивидуального плана работы магистранта.<br>Закрепление рабочего места за магистрантом на время проведения НИР.<br>Ознакомление с расписанием прохождения НИР.<br>Ознакомление магистранта с формой отчетности по этапам НИР.<br>Изучение порядка аттестации по этапам НИР. /КВР/ | 2              | 1     | УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1 | Беседа по материалу |
|             | <b>Раздел 2. Основной этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |       |                                  |                      |                     |
| 2.1         | Основной этап /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2              | 0     |                                  |                      | Текущий контроль    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 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.<br>/ИФР/ | 2 | 13   | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>УК-1.3-3<br>УК-1.3-У<br>УК-1.3-В<br>УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В<br>ПК-5.2-3<br>ПК-5.2-У<br>ПК-5.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1 | Текущий контроль                                               |
| 2.3 | Согласовывание плана НИР и календарных сроков его проведения.<br>Организационные мероприятия по выполнению плана НИР.<br>Консультации по теме НИР.<br>Систематический контроль за ходом НИР.<br>/КВР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л1.1Л2.1Л3.1                 | Текущий контроль                                               |
|     | <b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                |
| 3.1 | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | 0    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Беседа по материалу, опрос по результатам прохождения практики |
| 3.2 | Иная контактная работа /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 0,25 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Беседа по материалу                                            |
| 3.3 | Консультации /Кнс/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 2    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Беседа по материалу                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|
| 3.4 | Зачет с оценкой /ЗаО/                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 8,75 | УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>УК-1.3-3<br>УК-1.3-У<br>УК-1.3-В<br>УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В<br>ПК-5.2-3<br>ПК-5.2-У<br>ПК-5.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В             |              | Опрос по результатам прохождения практики |
|     | <b>Раздел 4. Заключительный этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                           |
| 4.1 | Заключительный этап /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | 0    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                           |
| 4.2 | 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.<br>/ИФР/ | 3 | 59   | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>УК-1.3-3<br>УК-1.3-У<br>УК-1.3-В<br>УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В<br>ПК-5.2-3<br>ПК-5.2-У<br>ПК-5.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1Л2.1Л3.1 | Беседа по материалу                       |
| 4.3 | Согласование отчета с научным руководителем /КВР/                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | 2    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                           |
|     | <b>Раздел 5. Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                           |
| 5.1 | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 0    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Беседа по материалу                       |

|     |                              |   |      |  |  |                                           |
|-----|------------------------------|---|------|--|--|-------------------------------------------|
| 5.2 | Зачет с оценкой /ЗаО/        | 3 | 8,75 |  |  | Опрос по результатам прохождения практики |
| 5.3 | Консультации /Кнс/           | 3 | 2    |  |  | Беседа по материалу                       |
| 5.4 | Иная контактная работа /ИКР/ | 3 | 0,25 |  |  |                                           |

### 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>Пухлянко М. Е. | Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие | Москва:<br>Российский университет дружбы народов, 2010, 108 с. | 978-5-209-03527-5,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/11552.html">http://www.iprbookshop.ru/11552.html</a> |
| Л1.2 | Золотарев В.В.,<br>Овечкин Г.В.,<br>Овечкин П.В.   | Компьютерное моделирование : учеб. пособие                        | Рязань, 2008, 53с.                                             | , 1                                                                                                           |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители            | Заглавие                                       | Издательство, год                                                            | Количество/название ЭБС                                                                               |
|------|--------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Костин В. Н.,<br>Паничев В. В. | Теория эксперимента : учебное пособие          | Оренбург:<br>Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013, 209 с. | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/30132.html">http://www.iprbookshop.ru/30132.html</a> |
| Л2.2 | Карманов В.Г.                  | Математическое программирование : Учеб.пособие | М.:Физматлит, 2001, 263с.                                                    | 5-9221-0170-6, 1                                                                                      |
| Л2.3 | Одинокое В.Ф.                  | Моделирование систем : учеб. пособие           | Рязань, 2008, 52с.                                                           | , 1                                                                                                   |

##### 6.1.3. Методические разработки

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

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

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Э1 | ГОСТ 7.32–2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. – Доступ: <a href="http://www.ifap.ru/library/gost/7322001.pdf">http://www.ifap.ru/library/gost/7322001.pdf</a>                 |  |  |  |  |
| Э2 | ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 2004-07-01. – Доступ: <a href="http://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291wu.pdf">http://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291wu.pdf</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                                                                                    |
| Visual studio community                                | Свободное ПО                                                                                    |
| BizagiProcessModeler                                   | Свободное ПО                                                                                    |
| Microsoft SQL Server 2008R2 Developer Edition          | Лицензия для образовательных учреждений                                                         |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |                                                                                                 |
| 6.3.2.1                                                | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>         |
| 6.3.2.2                                                | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 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                                                   |
| 2 | 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 |
| 3 | 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                           |

**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**29.06.26** 13:59 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ**29.06.26** 13:59 (MSK)

Простая подпись