

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

**Подготовка к процедуре защиты и защита  
выпускной квалификационной работы  
рабочая программа**

Закреплена за кафедрой      **Электронных вычислительных машин**

Учебный план                      v38.04.05\_25\_00.plx  
38.04.05 Бизнес-информатика

Квалификация                    **магистр**

Форма обучения                **очно-заочная**

Общая трудоемкость            **9 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | <b>5 (3.1)</b> |       | Итого |       |
|-------------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| Неделя                                    |                |       |       |       |
| Вид занятий                               | уп             | рп    | уп    | рп    |
| Контактная<br>внеаудиторная<br>работа     | 20             | 20    | 20    | 20    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,35           | 0,35  | 0,35  | 0,35  |
| Итого ауд.                                | 0,35           | 0,35  | 0,35  | 0,35  |
| Контактная работа                         | 20,35          | 20,35 | 20,35 | 20,35 |
| Сам. работа                               | 250            | 250   | 250   | 250   |
| Часы на контроль                          | 53,65          | 53,65 | 53,65 | 53,65 |
| Итого                                     | 324            | 324   | 324   | 324   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Громов Алексей Юрьевич*

Рабочая программа

**Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

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 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от 28.05.2025 г. № 10

Срок действия программы: 20252027 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

---

---

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

---

---

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

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b> |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                                         | Целью выполнения, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы является:                                                                                                         |
| 1.2                                                         | - определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по конкретному направлению подготовки; |
| 1.3                                                         | - принятие решения о присвоении соответствующей квалификации и выдаче выпускнику диплома установленного образца;                                                                                             |
| 1.4                                                         | - выдача рекомендаций о целесообразности дальнейшего обучения выпускника в ФГБОУ ВО «РГРТУ» на следующем уровне высшего образования.                                                                         |
| 1.5                                                         |                                                                                                                                                                                                              |
| 1.6                                                         | Основные задачи выполнения, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы:                                                                                                        |
| 1.7                                                         | - систематизация, расширение и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки;                                                                                 |
| 1.8                                                         | - овладение методикой комплексного научного исследования по выбранному направлению и развитие навыков творческой самостоятельной работы;                                                                     |
| 1.9                                                         | - выяснение степени подготовленности студентов к самостоятельной практической и научно-исследовательской работе по выбранному ими виду (видам) деятельности.                                                 |

| <b>2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                                         | БЗ                                                                                                                         |
| <b>2.1</b>                                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                               |
| 2.1.1                                                                                     | Кодирование и передача информации в распределенных информационных системах специальных организационно-технических объектов |
| 2.1.2                                                                                     | Методы и средства оценки психофизического состояния оператора сложных машин и механизмов                                   |
| 2.1.3                                                                                     | Параллельное программирование                                                                                              |
| 2.1.4                                                                                     | Проектирование компьютерных сетей специального назначения                                                                  |
| 2.1.5                                                                                     | Разработка многопоточных приложений                                                                                        |
| 2.1.6                                                                                     | Системный анализ                                                                                                           |
| 2.1.7                                                                                     | Специализированные ЭВМ                                                                                                     |
| 2.1.8                                                                                     | Деловые коммуникации                                                                                                       |
| 2.1.9                                                                                     | Безопасность жизнедеятельности                                                                                             |
| 2.1.10                                                                                    | Видеокomпьютерные технологии в специальных организационно-технических системах                                             |
| 2.1.11                                                                                    | Интерфейсы специальных организационно-технических систем                                                                   |
| 2.1.12                                                                                    | Обнаружение, сопровождение и указание объектов                                                                             |
| 2.1.13                                                                                    | Операционные системы                                                                                                       |
| 2.1.14                                                                                    | Защита информации специальных организационно-технических объектов                                                          |
| 2.1.15                                                                                    | Методы и средства дистанционного зондирования поверхностей и сред                                                          |
| 2.1.16                                                                                    | Методы промышленного программирования                                                                                      |
| 2.1.17                                                                                    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                  |
| 2.1.18                                                                                    | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                        |
| 2.1.19                                                                                    | Правовое регулирование в сфере информационно-коммуникационных технологий                                                   |
| 2.1.20                                                                                    | Сети и телекоммуникации                                                                                                    |
| 2.1.21                                                                                    | Системы искусственного интеллекта                                                                                          |
| 2.1.22                                                                                    | Системы поддержки принятия решений в специальных организационно-технических системах                                       |
| 2.1.23                                                                                    | Схемотехническое проектирование цифровых устройств в специальных организационно-технических системах                       |
| 2.1.24                                                                                    | Функциональное программирование                                                                                            |
| 2.1.25                                                                                    | Деловые коммуникации                                                                                                       |
| 2.1.26                                                                                    | Математическое моделирование специальных организационно-технических систем                                                 |
| 2.1.27                                                                                    | Организация и проектирование ЭВМ                                                                                           |
| 2.1.28                                                                                    | Развертывание, ввод в действие и эксплуатация специальных организационно-технических систем                                |
| 2.1.29                                                                                    | Технологии разработки специализированных программно-технических систем                                                     |
| 2.1.30                                                                                    | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                      |
| 2.1.31                                                                                    | Базы данных специальных организационно-технических систем                                                                  |

|        |                                                                                              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.32 | Вычислительная математика                                                                    |
| 2.1.33 | Основы компьютерной обработки изображений                                                    |
| 2.1.34 | Основы проектирования программного обеспечения специальных организационно-технических систем |
| 2.1.35 | Технология разработки программного обеспечения специальных организационно-технических систем |
| 2.1.36 | Управление специальными техническими проектами                                               |
| 2.1.37 | Численные методы и мягкие вычисления                                                         |
| 2.1.38 | Инженерная и компьютерная графика                                                            |
| 2.1.39 | Иностранный язык                                                                             |
| 2.1.40 | Машинно-зависимые языки программирования                                                     |
| 2.1.41 | Общая теория информации                                                                      |
| 2.1.42 | Основы сетевых технологий                                                                    |
| 2.1.43 | Теория вероятности и математическая статистика                                               |
| 2.1.44 | Электроника, электротехника и схемотехника                                                   |
| 2.1.45 | Дискретная математика                                                                        |
| 2.1.46 | Интеллектуальный анализ данных                                                               |
| 2.1.47 | Математика                                                                                   |
| 2.1.48 | Программирование и основы алгоритмизации                                                     |
| 2.1.49 | Экономика промышленности и управление предприятием                                           |
| 2.1.50 | Информатика                                                                                  |
| 2.1.51 | Ознакомительная практика                                                                     |
| 2.1.52 | Современные компьютерные технологии в науке и образовании                                    |
| 2.1.53 | Учебная практика                                                                             |
| 2.1.54 | Физика                                                                                       |
| 2.1.55 | Физическая культура и спорт                                                                  |
| 2.1.56 | Философия                                                                                    |
| 2.1.57 | Введение в профессиональную деятельность                                                     |
| 2.1.58 | История (история России, всеобщая история)                                                   |
| 2.1.59 | Техническое документирование                                                                 |
| 2.1.60 | Основы рынков программного обеспечения                                                       |
| 2.1.61 | Утилиты разработки программного обеспечения                                                  |
| 2.1.62 | Основы рынков программного обеспечения                                                       |
| 2.1.63 | Утилиты разработки программного обеспечения                                                  |

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

**УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними**

**Знать**

основы системного подхода к анализу проблемных ситуаций в научных исследованиях

**Уметь**

выявлять критические проблемы при анализе проблемных ситуаций в научных исследованиях

**Владеть**

методами выявления составляющих проблемных ситуаций в научных исследованиях

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

**Знать**

основные подходы к решению проблемных ситуаций в научных исследованиях

**Уметь**

вырабатывать стратегию решения проблемных ситуаций в научных исследованиях

**Владеть**

методами системного подхода к решению проблемных ситуаций в научных исследованиях

**УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания**

|                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

### УК-2.1. Управляет проектной деятельностью

|                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Специфику организации проектной деятельности<br><b>Уметь</b><br>Организовывать работу над проектом<br><b>Владеть</b><br>Навыками осуществления управления проектом на различных этапах жизненного цикла |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### УК-2.2. Применяет навыки деловых коммуникаций

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Современные программные средства для реализации и контроля проектной деятельности<br><b>Уметь</b><br>Выбирать оптимальные программные средства исходя из имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Владеть</b><br>Навыками применения программных продуктов для управления реализацией проектом |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

### УК-3.1. Осуществляет планирование и организацию командной деятельности

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Особенности работы в команде<br><b>Уметь</b><br>Распределять роли внутри проектной команды<br><b>Владеть</b><br>Навыками организации коллективной работы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### УК-3.2. Разрабатывает стратегию достижения цели проекта

|                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Методику формирования целей и задач проекта<br><b>Уметь</b><br>Формулировать стратегию действий проектной команды<br><b>Владеть</b><br>Навыками организации коллективной работы над проектами |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

### УК-4.1. Применяет коммуникативные технологии в академических и профессиональных целях

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.<br><br><b>Уметь</b><br>применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.<br><b>Владеть</b><br>методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### УК-4.2. Представляет результаты своей академической и профессиональной деятельности на публичных академических и профессиональных мероприятиях, в том числе, международного уровня

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>лексико-грамматический материал, характерный для устной и письменной профессионально-ориентированной коммуникации<br><br><b>Уметь</b><br>вести устные беседы по профессиональной тематике.<br><b>Владеть</b><br>навыками представления результатов деятельности с использованием коммуникативных технологий, устной и письменной коммуникации, в том числе, на иностранном языке. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>УК-5.1. Анализирует и учитывает культурное разнообразие в процессе межкультурного взаимодействия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знать</b><br>теоретические основы и практические методы изучения межкультурных ситуаций.<br><b>Уметь</b><br>анализировать процессы и тенденции культурной среды других народов.<br><b>Владеть</b><br>вербальными и невербальными навыками межкультурного общения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>УК-5.2. Осуществляет эффективное взаимодействие с представителями других культур, в том числе, на изучаемом иностранном языке</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знать</b><br>сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.<br><b>Уметь</b><br>обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия<br><b>Владеть</b><br>способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.                                                                                                                                                                                    |
| <b>УК-5.3. Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знать</b><br>основные принципы культуры толерантности межкультурного взаимодействия, осознавать национальное, этнокультурное и межкультурное разнообразие и конфессиональные особенности в профессиональном взаимодействии.<br><b>Уметь</b><br>соблюдать этические нормы и права; анализировать особенности меж-культурного взаимодействия с учетом национальных, этно-культурных и конфессиональных различий.<br><b>Владеть</b><br>способами толерантного и продуктивного взаимодействия в обществе с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей. |
| <b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>УК-6.1. Определяет и реализует приоритеты собственной научно-исследовательской деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знать</b><br>Способы самооценки в рамках научно-исследовательской деятельности<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                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>УК-6.2. Определяет и реализует приоритеты собственной аналитической деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знать</b><br>Способы самооценки в рамках аналитической деятельности<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 получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.                                                                                                                                                               |
| <b>ОПК-1: Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ОПК-1.1. Разрабатывает стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать</b><br>современные подходы к оценке текущего состояния и инструменты разработки стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия на основе существующих стандартов<br><b>Уметь</b><br>анализировать состояние ИТ-инфраструктуры предприятия, оценивать перспективы его дальнейшего стратегического развития и разрабатывать технико-экономическое обоснование по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия<br><b>Владеть</b><br>навыками разработки стратегии развития, анализа и проектирования ИТ-инфраструктуры предприятия на основе современных подходов  |
| <b>ОПК-1.2. Управляет реализацией стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>современные методы и средства управления реализацией стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия<br><b>Уметь</b><br>обосновывать выбор методов и средств управления реализацией стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия<br><b>Владеть</b><br>навыками использования методов и средств управления реализацией стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-2: Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;**

**ОПК-2.1. Учитывает конкретные условия выполняемых задач при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>условия выполнения задач при управлении проектами и процессами, инновационные решения при управлении проектами<br><b>Уметь</b><br>проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, оценивать выполнимость задач и процессов в сфере ИКТ<br><b>Владеть</b><br>методами управления проектами и процессами в сфере ИКТ, разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-2.2. Разрабатывает инновационные решения на основе транзакционной обработки данных в сфере информационно-коммуникационных технологий**

|                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>языки программирования баз данных и их диалекты в различных СУБД<br><b>Уметь</b><br>разрабатывать запросы на различных диалектах языка SQL<br><b>Владеть</b><br>Навыками разработки программных продуктов и комплексов различного назначения |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-3: Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;**

**ОПК-3.1. Принимает решения, осуществляет стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>современные методы и средства сбора, обработки и анализа данных; методы стратегического планирования и прогнозирования; основные методы принятия решений, преимущества и недостатки применяемых методов<br><b>Уметь</b><br>применять программные средства обработки данных; применять методы макроэкономического планирования и прогнозирования<br><b>Владеть</b><br>навыками интерпретации информации, полученной в результате анализа данных; навыками принятия управленческих решений |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-3.2. Принимает решения, осуществляет стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Концепции использования интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта<br><b>Уметь</b><br>Применять навыки анализа предметной области с целью применения интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта<br><b>Владеть</b><br>Навыками выбора средств интеллектуального анализа в процессе проведения аналитических исследований предметных областей |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-4: Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности;**

**ОПК-4.1. Управляет взаимодействием с клиентами и партнерами в рамках проектной деятельности**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в рамках проектной деятельности<br><b>Уметь</b><br>реализовывать задачи по взаимодействию с клиентами и партнерами в рамках проектной деятельности<br><b>Владеть</b><br>навыками выбора инструментов и средств взаимодействия с клиентами и партнерами в рамках проектной деятельности |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-4.2. Организует коллективные исследования в процессе решения задач профессиональной деятельности**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>особенности планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в коллективе в соответствие с целями и задачами профессиональной деятельности<br><b>Уметь</b><br>формулировать и решать задачи, возникающие в ходе коллективной научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере<br><b>Владеть</b><br>современными методами организации коллективных научных исследований и внедрения их результатов в соответствии с установленными полномочиями |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**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.**

**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>Знать</b><br>Основы проведения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности<br><b>Уметь</b><br>проводить отдельные работы научно-исследовательской деятельности<br><b>Владеть</b><br>навыками поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**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>Знать</b><br>принципы организации самостоятельной и коллективной проектной и учебно-профессиональной деятельности<br><b>Уметь</b><br>осуществлять организацию отдельных этапов самостоятельной и коллективной проектной и учебно-профессиональной деятельности<br><b>Владеть</b><br>инструментами управления самостоятельной и коллективной проектной и учебно-профессиональной деятельности |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-1: Способен управлять ИТ-проектами, выявлением и внедрением ИТ-инноваций**

**ПК-1.1. Управляет ИТ-проектами**

|                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>современные технологии и средства управления ИТ-проектами<br><b>Уметь</b><br>применять методы управления ИТ-проектов<br><b>Владеть</b><br>навыками и средствами управления ИТ-проектов |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-1.2. Управляет выявлением и внедрением ИТ-инноваций**

|                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основы управления выявлением ИТ-инноваций<br><b>Уметь</b><br>осуществлять выбор способа внедрения ИТ-инноваций<br><b>Владеть</b><br>навыками анализа средств внедрения ИТ-инноваций |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-2: Способен проводить аналитические исследования с целью определения направлений развития организации**

**ПК-2.1. Определяет направления развития организации и управляет требованиями ИТ-проектов**

|                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Основы управления проектами в области ИТ<br><b>Уметь</b><br>Осуществлять управление проектами в области ИТ<br><b>Владеть</b><br>Навыками конфигурационного управления проектами в области ИТ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-2.2. Планирует управление требованиями и управляет работами по выявлению и анализу требований в ИТ-проектах малого и среднего уровня сложности**

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Методы и подходы к планированию в проектах в области ИТ<br><b>Уметь</b><br>Планировать работы над проектами в области ИТ<br><b>Владеть</b><br>Инструментами и программным обеспечением для автоматизации планирования работ над проектами в области ИТ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-3: Способен управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам**

**ПК-3.1. Обеспечивает технологическую инфраструктуру процессов разработки и сопровождения требований к системам**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>принципы организации инфраструктуры процессов разработки требований<br><b>Уметь</b><br>проводить анализ условий организации технологической инфраструктуры сопровождения требований к системам<br><b>Владеть</b><br>навыками выбора средств организации технологической инфраструктуры сопровождения требований к системам |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-3.2. Организует выявление потребностей технической поддержки аналитических исследований**

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основы технической поддержки аналитических исследований<br><b>Уметь</b><br>выявлять потребности технической поддержки аналитических исследований<br><b>Владеть</b><br>навыками выбора средств и инструментов технической поддержки аналитических исследований |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-4: Способен управлять инициацией, планированием, требованиями и рисками ИТ-проектов малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей**

**ПК-4.1. Осуществляет сбор информации для инициации проекта и планирование в ИТ-проектах малого и среднего уровня сложности**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>принципы сбора информации для инициации ИТ-проекта<br><b>Уметь</b><br>осуществлять планирование в ИТ-проектах малого и среднего уровня сложности<br><b>Владеть</b><br>инструментами сбора информации и планирования в ИТ-проектах малого и среднего уровня сложности |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-4.2. Управляет рисками в ИТ-проектах малого и среднего уровня сложности**

|                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>способы управления рисками в ИТ-проектах<br><b>Уметь</b><br>осуществлять контроль рисков в ИТ-проектах<br><b>Владеть</b><br>навыками применения средств управления рисками в ИТ-проектах |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Форма контроля |
|-------------|-------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Выбор темы ВКР</b>           |                |       |             |            |                |
| 1.1         | Выбор темы ВКР /Тема/                     | 5              | 0     |             |            |                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |  |                                      |                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.2 | При выборе темы ВКР необходимо учитывать её актуальность и практическую значимость. Тематика ВКР ежегодно обсуждается на заседаниях выпускающих кафедр с учетом развития науки и техники, проводимых по соответствующему направлению подготовки и оформляется в виде выписки из протокола заседания кафедры.<br>Закрепление за студентом выбранной темы ВКР производится кафедрой на основании оформленного бланка задания, согласованного с предполагаемым руководителем ВКР, руководителем программы ОПОП и утвержденным заведующим выпускающей кафедрой.<br>Тема ВКР может быть уточнена по личному заявлению студента, на имя руководителя программы согласованному с руководителем ВКР и с обоснованием причины корректировки темы.<br>/КВР/ | 5 | 8  |  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1         | Беседа с обучающимся                        |
|     | <b>Раздел 2. Подготовка ВКР</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |  |                                      |                                             |
| 2.1 | Подготовка ВКР /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | 0  |  |                                      |                                             |
| 2.2 | Первым самостоятельным этапом работы над ВКР является формирование информационной базы и составление плана проекта. Информационная база формируется за счет нормативных законодательных актов, статистических и аналитических материалов, справочной литературы, профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсов и иных источников по теме работы.<br>Предварительное ознакомление с источниками позволяет выяснить, насколько их содержание соответствует избранной теме, получить более ясное представление о поставленных в ВКР задачах и проблемах.<br>/Ср/                                                                                                                                                                         | 5 | 48 |  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1 | Опрос по результатам самостоятельной работы |
| 2.3 | Студент обязан систематически работать над избранной темой, регулярно встречаться с научным руководителем и информировать его о проделанной работе. Студент обязан подготовить ВКР для защиты в установленные сроки.<br>ВКР выполняется лично студентом под руководством руководителя и должна носить характер самостоятельной практической или научно-исследовательской работы.<br>/КВР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 | 12 |  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1 | Устный опрос                                |
|     | <b>Раздел 3. Оформление ВКР</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |  |                                      |                                             |
| 3.1 | Оформление ВКР /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | 0  |  |                                      | Устный опрос                                |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |  |                                       |                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| 3.2                                       | Задание на ВКР оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении А. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении Б. Объем ВКР должен быть в пределах 80 – 120 страниц. Текст ВКР должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32 – 2017. Во время оформления текста студенту необходимо демонстрировать свои наработки руководителю. Содержание основного текста ВКР должно содержать графические или иные материалы, подтверждающие полученные в рамках работы результаты.<br>/Ср/                                                                                                                                                            | 5 | 152   |  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 | Опрос по результатам самостоятельной работы    |
| <b>Раздел 4. Подготовка к защите</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |  |                                       |                                                |
| 4.1                                       | Подготовка к защите /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5 | 0     |  |                                       | Устный опрос                                   |
| 4.2                                       | Полностью завершённая и надлежащим образом оформленная ВКР сдается руководителю не позднее, чем за 10 рабочих дней до защиты на получение отзыва. Отзыв руководителя на ВКР оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении Г. За 2 рабочих дня студент передаёт ВКР на подпись заведующему выпускающей кафедры. ВКР считается допущенной к защите после получения на титульном листе подписи заведующего выпускающей кафедры и при наличии письменного отзыва руководителя. При подготовке к защите ВКР студент пишет доклад (сообщение), готовит раздаточный материал для членов комиссии и презентацию с использованием слайдов, основанных на раздаточном материале.<br>/Ср/ | 5 | 48    |  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 | Опрос по результатам самостоятельной работы    |
| <b>Раздел 5. Защита ВКР</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |  |                                       |                                                |
| 5.1                                       | Защита ВКР /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | 0     |  |                                       |                                                |
| 5.2                                       | Подготовка доклада<br>Рекомендуемая продолжительность доклада (сообщения) – до 10 минут.<br>Рекомендуется использовать следующую структуру доклада (сообщения):<br>1) актуальность темы ВКР;<br>2) анализ аналогичных решений;<br>3) цель работы;<br>4) поставленные задачи;<br>5) предмет и план разработки;<br>6) структура разделов, основные результаты и выводы по каждому разделу;<br>7) экспериментальная часть работы (если есть);<br>8) основные результаты работы;<br>9) перспективы дальнейшего развития работы;<br>10) заключение по проделанной работе.<br>/Ср/                                                                                                                   | 5 | 2     |  | Л1.1Л3.1                              | Выступление и ответ на вопросы членов комиссии |
| <b>Раздел 6. Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |  |                                       |                                                |
| 6.1                                       | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 0     |  |                                       |                                                |
| 6.2                                       | Иная контактная работа /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 0,35  |  |                                       |                                                |
| <b>Раздел 7. Контроль</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |  |                                       |                                                |
| 7.1                                       | Контроль /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 0     |  |                                       |                                                |
| 7.2                                       | Контроль /Экзамен/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | 53,65 |  |                                       |                                                |

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе (см. документ "Оценочные материалы по государственной итоговой аттестации "Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы").

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

| №    | Авторы, составители                      | Заглавие                                                             | Издательство, год                  | Количество/название ЭБС                                                                            |
|------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Никифоров М.Б.,<br>Чирков Н.В.           | Дипломное проектирование на кафедре ЭВМ :<br>Методические указания   | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2011,        | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/897">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/897</a> |
| Л1.2 | Бубнов А.А., Бубнов<br>С.А., Майков К.А. | Разработка и анализ требований к программному<br>обеспечению : учеб. | М.: КУРС,<br>2018, 176с.;<br>прил. | 978-5-906923<br>-46-2, 1                                                                           |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| №    | Авторы, составители                                  | Заглавие                                                                                                | Издательство, год                                                                                                                  | Количество/название ЭБС                                                                                           |
|------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Влацкая И. В.,<br>Заельская Н. А.,<br>Надточий Н. С. | Проектирование и реализация прикладного программного<br>обеспечения : учебное пособие                   | Оренбург:<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет,<br>ЭБС АСВ,<br>2015, 119 с.                                           | 978-5-7410-<br>1238-3,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/54145.html">http://www.iprbookshop.ru/54145.html</a> |
| Л2.2 | Павлова Е. А.                                        | Технологии разработки современных информационных<br>систем на платформе Microsoft.NET : учебное пособие | Москва,<br>Саратов:<br>Интернет-<br>Университет<br>Информационных<br>Технологий<br>(ИНТУИТ),<br>Ай Пи Ар<br>Медиа, 2020,<br>128 с. | 978-5-4497-<br>0360-6,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/89479.html">http://www.iprbookshop.ru/89479.html</a> |
| Л2.3 | Громов А.Ю.,<br>Гринченко Н.Н.,<br>Шемонаев Н.В.     | Современные технологии разработки интегрированных<br>информационных систем : Учебное пособие            | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2015,                                                                                                        | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/562">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/562</a>                |

**6.1.3. Методические разработки**

| №    | Авторы, составители                                             | Заглавие                                                                                                             | Издательство, год | Количество/название ЭБС                                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Костров Б.В.,<br>Ефимов А.И., Громов<br>А.Ю., Гринченко<br>Н.Н. | Подготовка выпускной квалификационной работы<br>магистранта: метод. указ. к выполнению ВК :<br>Методические указания | Рязань: , 2020,   | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2876">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2876</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.ifar.ru/library/gost/7322001.pdf">http://www.ifar.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 |
| Kaspersky Endpoint Security  | Коммерческая лицензия |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

|         |                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | 209 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 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска  |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе (см. документ "Методические указания государственной итоговой аттестации "Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ**20.06.25** 13:53 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ**20.06.25** 13:53 (MSK)

Простая подпись