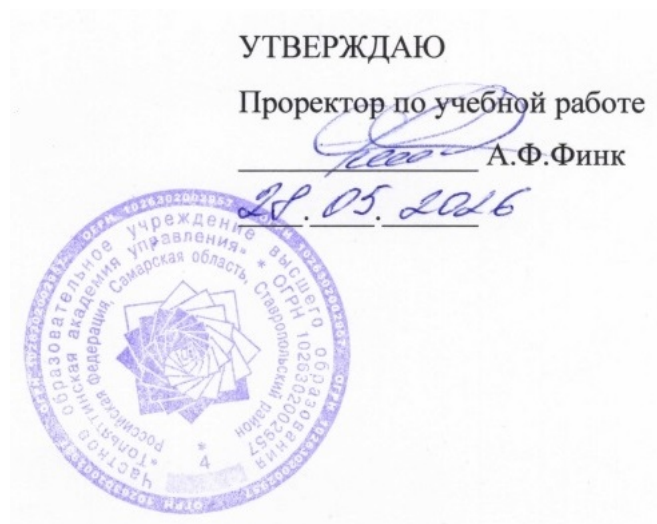


Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Финк Анастасия Федоровна  
 Должность: Проректор по учебной работе  
 Дата подписания: 08.06.2026 11:57:13  
 Уникальный программный ключ:  
 2431bd5130e74d20a9fc74baab365dd497e3afa3

ЦОУ ВО «Тольяттинская академия управления»

Кафедра

прикладной информатики и высшей математики



Б1.О.27

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                                     |                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Учебная дисциплина                  | <i>Методика выполнения выпускной квалификационной работы</i> |
| По направлению подготовки           | <i>09.03.03 «Прикладная информатика»</i>                     |
| Профиль<br>(программа бакалавриата) | <i>«Прикладная информатика в цифровой экономике»</i>         |
| Форма обучения                      | <i>Очная</i>                                                 |

Программа дисциплины рассмотрена (актуализирована) и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Методика выполнения выпускной квалификационной работы» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19.09.2017 №922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021, 19.07.2022, 27.02.2023), и учебного плана направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в цифровой экономике» (программа бакалавриата).

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕТ / 180 академических часов, в том числе: 52 часа контактной работы и 128 часов самостоятельной работы обучающихся.

### Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

| Вид учебной работы                                  |           | Количество часов        |          |   |   |   |   |   |                 |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------|---|---|---|---|---|-----------------|-----------------|
|                                                     |           | Всего по учебному плану | Семестры |   |   |   |   |   |                 |                 |
|                                                     |           |                         | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7               | 8               |
| Контактная работа (всего):                          |           | 52                      |          |   |   |   |   |   | 24              | 28              |
| в том числе:                                        |           |                         |          |   |   |   |   |   |                 |                 |
| Лекции                                              |           | 12                      |          |   |   |   |   |   | 4               | 8               |
| Практические занятия                                |           | 32                      |          |   |   |   |   |   | 16              | 16              |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)               |           | 8                       |          |   |   |   |   |   | 4               | 4               |
| Самостоятельная работа (всего):                     |           | 128                     |          |   |   |   |   |   | 48              | 80              |
| Виды промежуточной аттестации<br>(зачеты с оценкой) |           |                         |          |   |   |   |   |   | Зачет с оценкой | Зачет с оценкой |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:                      | Часы:     | 180                     |          |   |   |   |   |   | 72              | 108             |
|                                                     | Зач. ед.: | 5                       |          |   |   |   |   |   | 2               | 3               |

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся представлений о выпускной квалификационной работе как о средстве систематизации имеющихся теоретических знаний, закрепления полученных в ходе профессиональной подготовки практических навыков и накопления опыта полноценной проектной разработки; подготовка обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы; методическое сопровождение ее наиболее значимых этапов.

**Воспитательная цель** дисциплины связана с научно-образовательным воспитанием и направлена на формирование у обучающегося исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности, глубокого погружения в решаемые задачи и проблемы, потребности в обосновании предлагаемых решений.

### **Задачи дисциплины:**

- знакомство с нормативными требованиями к государственной итоговой аттестации и выпускной квалификационной работе;
- знакомство с методологией выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»;
- поиск проблемных зон и перспективных задач в профессиональной сфере для определения возможных тем выпускных квалификационных работ;
- развитие навыков теоретического и практического исследования объектов профессиональной деятельности, применения системного подхода в исследовании;
- помощь в выборе темы выпускной квалификационной работы;
- определение методологических характеристик выпускной квалификационной работы и подбор материалов для их обоснования;
- разработка и обсуждение концептуальной модели выпускной квалификационной работы;
- отработка навыков моделирования информационных систем и обоснования полученных моделей;
- знакомство с требованиями Академии к пояснительной записке выпускной квалификационной работы, к презентации и докладу на защите;
- отработка навыков публичного выступления перед аудиторией, ответов на вопросы, отстаивания собственной точки зрения.

**Задачи воспитательной работы:** накопление опыта научно-исследовательской деятельности, развитие мотивации к данному виду работ и ответственности за получаемые результаты; создание условий для осознания значимости выполнения предпроектного исследования и критического анализа его результатов для конечного программного продукта; разработка концепции будущего программного продукта на основе результатов исследовательской деятельности; развитие навыков представления общественности результатов научно-исследовательской деятельности, культуры ведения дискуссии на профессиональные темы, отстаивания собственной точки зрения, выстраивания межличностной коммуникации.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Методика выполнения выпускной квалификационной работы» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули). Ее освоение базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в результате изучения дисциплин «Моделирование систем и процессов», «Бизнес-аналитика», «Методы анализа предметных областей» / «Теория систем и системный анализ», «Система управления базами данных», «Проектирование информационных систем», «Технический текст». Знания, умения и навыки, приобретенные во время освоения данной дисциплины, будут применены для

выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) устанавливаются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки и профессиональными стандартами, соответствующими профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований работодателей, предъявляемых к выпускникам. Планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения, навыки) соотносятся с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций, что обеспечивает формирование у обучающихся запланированных результатов освоения образовательной программы.

| Шифр и название компетенции                                                                                                                   | Индикаторы компетенции                                                                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1</b><br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1.<br>Осуществляет поиск, критический анализ и обобщение информации для решения поставленных задач, в том числе с использованием облачных цифровых инструментов для сбора, хранения, обработки, анализа и визуализации данных | <b>Знать:</b><br>- актуальные источники информации (сетевые ресурсы, базы знаний и ЭБС), необходимые и полезные для написания выпускной квалификационной работы;<br><b>Уметь:</b><br>- анализировать и систематизировать профессиональную информацию, применяя в том числе инструменты цифрового анализа данных;<br><b>Владеть:</b><br>- навыками научного поиска и отбора актуальной информации по профессиональным проблемам и задачам в глобальной сети, профессиональных базах данных; |
|                                                                                                                                               | УК-1.2. Анализирует поставленную задачу и предлагает варианты ее решения с применением принципов системного подхода                                                                                                                | <b>Знать:</b><br>- суть и принципы системного подхода, его возможности для написания выпускной квалификационной работы;<br><b>Уметь:</b><br>- выявлять проблемные места и перспективные задачи в информационной сфере;<br><b>Владеть:</b><br>- навыками применения принципов системного подхода к построению концепции проектного решения в выпускной квалификационной работе.                                                                                                             |
| <b>УК-2</b><br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,                           | УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, в том числе с использованием цифровых ресурсов                                                                                                                           | <b>Знать:</b><br>- методологические характеристики и этапы выполнения выпускной квалификационной работы, цель и результат каждого этапа;<br><b>Уметь:</b><br>- планировать работу над выпускной                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | квалификационной работой;<br><b>Владеть:</b><br>– навыками самоорганизации, самоконтроля и самоуправления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                  | УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                                            | <b>Знать:</b><br>– нормативно-правовые требования к выпускной квалификационной работе, ответственность образовательной организации и ответственность обучающегося за ее организацию и результаты;<br><b>Уметь:</b><br>– проводить сравнительный анализ и выбирать средства разработки информационных систем;<br><b>Владеть:</b><br>– навыками принятия проектных решений.                                                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-1</b><br>Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.2. Решает профессиональные задачи методами математического анализа и моделирования, в том числе с помощью цифровых технологий                                                                                                                                                               | <b>Знать:</b><br>– суть, принципы, возможности моделирования для выполнения выпускной квалификационной работы;<br><b>Уметь:</b><br>– моделировать информационные системы в целом и по отдельным компонентам;<br><b>Владеть:</b><br>– навыками описания проектных решений в виде схем и моделей;                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-1.3. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения профессиональных задач, используя облачные инструменты сбора, хранения, обработки, анализа и визуализации данных, информацию из профессиональных баз данных, средства специализированных цифровых платформ | <b>Знать:</b><br>– задачи предпроектного исследования в выпускной квалификационной работе;<br><b>Уметь:</b><br>– проводить предпроектное исследование предметной области и применять полученные результаты для обоснования темы и практической задачи выпускной квалификационной работы;<br><b>Владеть:</b><br>– навыками разработки анкет и опросов с помощью облачных сервисов (Yandex.Form, Google.Form и т.п.);<br>– навыками обработки (оцифровки) и визуализации полученных результатов исследования (в том числе с помощью облачных сервисов). |
| <b>ОПК-3</b><br>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением                                                             | ОПК-3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением облачных хранилищ                                                                                                                                            | <b>Знать:</b><br>– требования к структуре и оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы;<br>– требования к презентации и докладу для защиты выпускной квалификационной работы;<br><b>Уметь:</b><br>– готовить обзоры научной литературы и электронных образовательных ресурсов для выпускной квалификационной работы, применяя                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                      |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | и приложений для обработки документов, средств удаленной коллективной работы | <p>современные информационные технологии;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления больших документов по требованиям с учетом библиографических стандартов;</li> <li>- навыками построения презентаций и выступления с ними для представления результатов своей деятельности (в том числе с помощью облачных сервисов).</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр изучения: 7

| Раздел,<br>модуль | Подраздел, тема                                                                                                                                                                                                                            | Виды учебной работы            |                             |     |                        |                                                                                                     | Промежу<br>точная<br>аттестация<br>в часах | Форма<br>текущего<br>контроля       | Формируе<br>мые<br>компетен<br>ции |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                            | Контактная работа<br>(в часах) |                             |     | Самостоятельная работа |                                                                                                     |                                            |                                     |                                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                            | лек<br>ции                     | практи<br>ческие<br>занятия | КСР | в<br>часах             | формы организации<br>самостоятельной<br>работы                                                      |                                            |                                     |                                    |
|                   | Тема 1. Цели, особенности, нормативно-правовое сопровождение, этапы выпускной квалификационной работы бакалавра                                                                                                                            | 1                              | 1                           |     | 4                      | Повторение пройденного материала, изучение документов                                               |                                            | Устный опрос                        | УК-2.1, УК-2.2                     |
|                   | Тема 2. Поиск актуальных задач для выпускной квалификационной работы. Предпроектное исследование предметной области <u>Научно-образовательное воспитание: исследование проблемной области, представление и обоснование его результатов</u> | 2                              | 12                          | 2   | 22                     | Выполнение индивидуального исследования. Подготовка презентации-доклада по результатам исследования |                                            | Выступление с презентацией-докладом | УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.3            |
|                   | Тема 3. Методологические характеристики выпускной квалификационной работы бакалавра                                                                                                                                                        | 1                              | 3                           | 2   | 12                     | Определение методологических характеристик предполагаемой выпускной работы в виде отчета            |                                            | Проверка отчета                     | УК-2.1, ОПК-1.3                    |

|                 |    |    |   |    |                                       |  |  |  |
|-----------------|----|----|---|----|---------------------------------------|--|--|--|
| Зачет с оценкой |    |    |   | 10 | Подготовка к промежуточной аттестации |  |  |  |
| Итого           | 4  | 16 | 4 | 48 | -                                     |  |  |  |
|                 | 72 |    |   |    |                                       |  |  |  |

Семестр изучения: 8

| Раздел,<br>модуль | Подраздел, тема                                                                                                                                                | Виды учебной работы            |                             |     |                        |                                                                           | Промежу<br>точная<br>аттестац<br>ия<br>в часах | Форма<br>текущего<br>контроля                                  | Формируе<br>мые<br>компетен<br>ции |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                | Контактная работа<br>(в часах) |                             |     | Самостоятельная работа |                                                                           |                                                |                                                                |                                    |
|                   |                                                                                                                                                                | лек<br>ции                     | практи<br>ческие<br>занятия | КСР | в<br>часах             | формы организации<br>самостоятельной<br>работы                            |                                                |                                                                |                                    |
|                   | Тема 4. Проектный этап выпускной квалификационной работы<br><i>Научно-образовательное воспитание: разработка концепции проектного решения и ее обоснование</i> | 2                              | 4                           | 1   | 16                     | Разработка концепции проектного решения выпускной квалификационной работы |                                                | Выступление с презентацией, обсуждение концепции и плана работ | УК-1.2,<br>УК-2.2,<br>ОПК-1.2      |
|                   | Тема 5. Этап разработки в выпускной квалификационной работе                                                                                                    | 2                              | 4                           | 1   | 16                     | Разработка отдельной части проекта выпускной квалификационной работы      |                                                | Демонстрация и защита разработки                               | УК-2.1,<br>ОПК-3.1                 |
|                   | Тема 6. Структура пояснительной записки. Правила оформления выпускной квалификационной работы                                                                  | 2                              | 4                           | 1   | 16                     | Описание выполненной разработки выпускной квалификационной работы         |                                                | Проверка материалов по проекту                                 | ОПК-3.1                            |

|                 |                                                                                                                                                                          |     |    |   |     |                                                          |  |                                     |         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|-----|----------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|---------|
|                 | Тема 7. Подготовка к предзащите и защите выпускной квалификационной работы<br><u>Научно-образовательное воспитание:</u> публичное представление результатов исследования | 2   | 4  | 1 | 16  | Подготовка презентации-доклада по выполненной разработке |  | Выступление с презентацией-докладом | ОПК-3.1 |
| Зачет с оценкой |                                                                                                                                                                          |     |    |   | 16  | Подготовка к промежуточной аттестации                    |  |                                     |         |
| Итого           |                                                                                                                                                                          | 8   | 16 | 4 | 80  | -                                                        |  |                                     |         |
|                 |                                                                                                                                                                          | 108 |    |   |     |                                                          |  |                                     |         |
| Всего           |                                                                                                                                                                          | 12  | 32 | 8 | 128 | -                                                        |  |                                     |         |
|                 |                                                                                                                                                                          | 180 |    |   |     |                                                          |  |                                     |         |

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Тема 1. Цели, особенности, нормативно-правовое сопровождение, этапы выпускной квалификационной работы бакалавра.**

Этап государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы. Виды и цели государственных испытаний. Выпускная квалификационная работа (ВКР) как комплексная оценка результатов и качества профессиональной подготовки, готовности выпускника к профессиональной деятельности. Дидактические задачи ВКР. Нормативно-правовые требования к организации ВКР, ответственность образовательной организации, права и ответственность обучающегося. Характеристики и особенности выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Этапы выполнения ВКР и их связь с этапами жизненного цикла информационной системы.

### **Тема 2. Поиск актуальных задач для выпускной квалификационной работы. Предпроектное исследование предметной области.**

Научно-образовательное воспитание: Актуальные источники профессиональной информации. Установление актуальных и/или проблемных задач сферы ИТ, значимых направлений ИТ-разработок и ИТ-проектов. Задачи этапа предпроектного исследования и обоснования необходимости разработки информационной системы: погружение в прикладную область, определение и изучение предметной области; обследование организации (рабочих мест) заказчика, выявление потребностей заказчика и проблемных мест в прикладных процессах; описание ситуации, требующей разработки. Поиск возможного решения выявленных проблем (или поставленных заказчиком задач), сбор, анализ и обобщение информационных материалов по исследуемой проблеме, технико-экономическое обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи (выявленной проблемы). Представление предпроектного исследования проблемной области и обоснование его результатов.

### **Тема 3. Методологические характеристики выпускной квалификационной работы бакалавра**

Актуальность выпускной квалификационной работы, предпосылки и обоснование. Объект и предмет выпускной квалификационной работы, их отличия и формулировка. Примеры объектов и предметов выпускных квалификационных работ бакалавров направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (анализ ВКР предыдущих лет). Цели и задачи выпускной квалификационной работы, планируемый результат. Примеры целей и задач выпускных квалификационных работ бакалавров направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (анализ ВКР предыдущих лет). Формулировка темы выпускной квалификационной работы, ее связь с объектом и предметом. Типовые темы

выпускных квалификационных работ бакалавров направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

#### **Тема 4. Проектный этап выпускной квалификационной работы**

Научно-образовательное воспитание: Назначение проектного этапа выпускной квалификационной работы. Роль и функции руководителя ВКР. Уточнение целей и задач разработки, выявление задач, требующих дополнительного оснащения знаниями, подготовка план-графика собственных действий по выполнению выпускной квалификационной работы. Суть и принципы системного подхода и математического моделирования, их возможности для разработки концепции и проекта информационной системы. Основные работы, выполняемые обучающимся во время проектного этапа: а) разработка вариантов концепции информационной системы, их представление и обсуждение, выбор оптимального пути решения (концепции), удовлетворяющего требованиям пользователя; б) разработка и утверждение технического задания; в) построение эскизной модели разрабатываемой системы и концептуальной модели данных (прототип), технико-экономическое обоснование целесообразности модели, ее сильных и уязвимых сторон, определение структуры входных и выходных данных, методов решения задач; г) выбор и обоснование критериев надежности и качества программного продукта; д) выбор инструментов реализации проекта; е) технико-экономическое обоснование проектных решений.

#### **Тема 5. Этап разработки выпускной квалификационной работы**

Назначение этапа разработки выпускной квалификационной работы. Основные работы, выполняемые на этапе разработки: а) рабочее проектирование информационной системы, реализация прикладных задач и разработка экранных форм; б) отладка и тестирование информационной системы; в) разработка основной технической документации; г) определение эффекта от внедрения информационной системы в бизнес-процессы заказчика. Способы демонстрации разработанной информационной системы профессиональному и академическому сообществу. Апробация разработки в условиях заказчика и условия внедрения информационной системы в реальные бизнес-процессы. Подведение итогов выпускной квалификационной работы.

#### **Тема 6. Структура пояснительной записки. Правила оформления выпускной квалификационной работы**

Требования Академии к пояснительной записке выпускной квалификационной работы бакалавра. Структура пояснительной записки: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных ресурсов, приложения (при наличии). Содержание каждого раздела пояснительной записки. Содержание глав основной части пояснительной записки выпускной квалификационной работы бакалавра

направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»: теоретическая глава - описание объекта исследования, результаты предпроектного обследования, описание концепции возможного решения, техническое задание на разработку; проектная глава - обоснованный выбор и описание модели информационной системы, проектирование логической структуры данных и/или классов приложения, обоснование выбора средств реализации проектного решения; глава реализации - описание процесса реализации проектных решений, особенности программной разработки и сложности, с которыми столкнулся разработчик и способов их разрешения, эффектов от внедрения. Примеры структур пояснительных записок выпускных квалификационных работ бакалавров направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» предыдущих лет. Правила оформления пояснительной записки и требования к уникальности текста, средства проверки уникальности.

## **Тема 7. Подготовка к предзащите и защите выпускной квалификационной работы**

Формы сдачи государственных испытаний. Полномочия государственной экзаменационной комиссии. Допуск к защите выпускной квалификационной работы и порядок защиты. Критерии оценки качества выпускной квалификационной работы.

Научно-образовательное воспитание. Публичное представление результатов исследования. Подготовка презентации для защиты и доклада, определение способа демонстрации разработки, подготовка раздаточных материалов. Примеры презентаций для защиты по выпускным квалификационным работам бакалавров направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» предыдущих лет. Рекомендации по выступлению и ответам на вопросы комиссии. Предзащита как репетиция защиты.

## **7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В рамках данной учебной дисциплины обучающиеся выполняют самостоятельную внеаудиторную работу в виде: повторения пройденного материала и изучения нормативных документов (тема 1); выполнения индивидуального исследования на тему «Актуальные задачи и разработки в сфере прикладного программирования» и подготовка презентации-доклада по его результатам (тема 2); определения методологических характеристик предполагаемой выпускной квалификационной работы (актуальность, объект, предмет, цель, задачи, тема, результат) и построения отчета по ним (тема 3); разработки концепции проектного решения выпускной квалификационной работы (тема 4); разработки отдельной части проекта выпускной квалификационной работы (тема 5), описания выполненной разработки отдельной части проекта по требованиям к текстам пояснительной записки выпускной квалификационной работы (тема 6); подготовки презентации-доклада по выполненной разработке по требованиям к

презентациям и выступлениям на защите (тема 7); подготовки к промежуточной аттестации.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении данной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

| Тема занятия                                                                                                                                                                                                                                  | Вид образовательной технологии | Форма проведения занятия                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Тема 1. Цели, особенности, нормативно-правовое сопровождение, этапы выпускной квалификационной работы бакалавра                                                                                                                               | Традиционная технология        | Лекция                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                                | Практическое занятие                       |
| Тема 2. Поиск актуальных задач для выпускной квалификационной работы. Предпроектное исследование предметной области<br><u>Научно-образовательное воспитание:</u> исследование проблемной области, представление и обоснование его результатов | Традиционная технология        | Лекция                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Интерактивная технология       | Публичное выступление, обсуждение докладов |
| Тема 3. Методологические характеристики выпускной квалификационной работы бакалавра                                                                                                                                                           | Традиционная технология        | Лекция                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                                | Практическое занятие                       |
| Тема 4. Проектный этап выпускной квалификационной работы<br><u>Научно-образовательное воспитание:</u> разработка концепции проектного решения и ее обоснование                                                                                | Традиционная технология        | Лекция                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Интерактивная технология       | Публичное выступление, обсуждение докладов |
| Тема 5. Этап разработки в выпускной квалификационной работе                                                                                                                                                                                   | Традиционная технология        | Лекция                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Интерактивная технология       | Публичная демонстрация и защита работы     |
| Тема 6. Структура пояснительной записки. Правила оформления выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                 | Традиционная технология        | Лекция                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                                | Практическое занятие                       |
| Тема 7. Подготовка к предзащите и защите выпускной квалификационной работы<br><u>Научно-образовательное воспитание:</u> публичное представление результатов исследования                                                                      | Традиционная технология        | Лекция                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Интерактивная технология       | Публичное выступление и ответы на вопросы  |

## **9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **9.1. Формы контроля по дисциплине**

**Текущий контроль.** В процессе изучения учебной дисциплины обучающиеся участвуют в устных теоретических опросах, выполняют индивидуальные исследования и разработки, готовят доклады и презентации и выступают с ними. Результаты данных видов работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля по данной учебной дисциплине. Выполнение всех работ является обязательным для всех обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие в достаточном объеме практические задания и задания самостоятельной работы, не допускаются к сдаче зачетов по данной учебной дисциплине.

**Промежуточная аттестация.** Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины и достижения запланированных результатов обучения учебным планом предусмотрены зачеты с оценкой по окончании 7 и 8 семестров обучения. Зачеты проводятся в форме устного ответа на теоретический вопрос. Практические навыки и умения обучающегося оцениваются по результатам текущего контроля. При выставлении итоговых отметок учитывается активность обучающегося в научно-образовательном воспитании.

### **9.2. Оценочные материалы (оценочные средства) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Текущий контроль.**

**Примерный перечень вопросов для подготовки к устному опросу:**

1. Виды государственных испытаний.
2. Задачи выпускной квалификационной работы.
3. Объем времени, отводимый на выполнение и подготовку выпускной квалификационной работы
4. Дидактические задачи выпускной квалификационной работы.
5. Минимальный период времени, за который необходимо утвердить тему выпускной квалификационной работы.
6. За что несет ответственность обучающийся во время выпускной квалификационной работы?
7. За что несет ответственность образовательная организация во время выпускной квалификационной работы?
8. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы?
9. Какими особенностями обладают выпускные квалификационные работы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»?
10. Полномочия и функции государственной экзаменационной комиссии.

**Промежуточная аттестация.**

### **Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой за 7 семестр**

1. Выпускная квалификационная работа как комплексная оценка результатов и качества профессиональной подготовки, готовности выпускника к профессиональной деятельности.
2. Нормативно-правовые требования к организации выпускной квалификационной работы, ответственность образовательной организации, права и ответственность обучающегося.
3. Характеристики и особенности выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».
4. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы и их связь с жизненным циклом информационной системы, цель и результат каждого этапа
5. Установление актуальных и/или проблемных задач сферы ИТ, значимых направлений ИТ-разработок и ИТ-проектов с помощью актуальных источников профессиональной информации
6. Задачи этапа предпроектного исследования и обоснования необходимости разработки информационной системы
7. Сбор, анализ и обобщение информационных материалов по исследуемой проблеме для поиска ее возможного разрешения
8. Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи (выявленной проблемы).
9. Актуальность выпускной квалификационной работы, ее предпосылки и обоснование.
10. Объект и предмет выпускной квалификационной работы, их отличия и формулировка
11. Цели и задачи выпускной квалификационной работы, планируемый результат
12. Формулировка темы выпускной квалификационной работы, ее связь с объектом и предметом

### **Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой за 8 семестр:**

1. Назначение и задачи проектного этапа выпускной квалификационной работы
2. Уточнение целей и задач разработки, выявление задач, требующих дополнительного оснащения знаниями
3. Подготовка план-графика собственных действий по выполнению выпускной квалификационной работы
4. Суть и принципы системного подхода, его возможности для разработки концепции выпускной квалификационной работы
5. Суть и принципы системного подхода, его возможности для разработки модели

(проекта) информационной системы

6. Суть и принципы моделирования, его возможности для разработки концепции и проекта информационной системы
7. Разработка вариантов концепции информационной системы, выбор оптимального пути решения (концепции), удовлетворяющего требованиям пользователя
8. Построение эскизной модели разрабатываемой системы и концептуальной модели данных (прототип), обоснование целесообразности модели, ее сильных и уязвимых сторон
9. Выбор и обоснование критериев надежности и качества программного продукта, выбор инструментов реализации проекта
10. Современные инструменты, сервисы и паттерны проектирования и разработки информационных систем
11. Назначение и задачи этапа разработки выпускной квалификационной работы
12. Способы демонстрации разработанной информационной системы профессиональному и академическому сообществу
13. Апробация разработки в условиях заказчика и условия внедрения информационной системы в реальные бизнес-процессы
14. Требования Академии к пояснительной записке выпускной квалификационной работы бакалавра. Структура пояснительной записки
15. Описание реализации проектных решений
16. Правила оформления пояснительной записки и требования к уникальности теста, средства проверки уникальности
17. Подготовка презентации для защиты и доклада, определение способа демонстрации разработки, подготовка раздаточных материалов

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрен Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## **10. РЕСУРСНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ**

Для проведения занятий лекционного типа по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью.

Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий) по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью и/или компьютерные классы, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет и необходимым программным обеспечением.

Для самостоятельной работы обучающихся используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для проведения контроля самостоятельной работы по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью и/или компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью и/или компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением.

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b>                                                                                                                                    | <b>Тип ресурса</b>                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Microsoft Windows                                                                                                                                      | Сублицензионный договор АО «СофтЛайн Трейд» № /131 от 10.07.2020. Период действия договора и лицензий бессрочный. Лицензионное соглашение Microsoft - Open Value Subscription для решений Education Solutions №V8265046 |
| 2            | Microsoft Office                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |
| 3            | Microsoft Office Visio                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
| 4            | Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий)                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
| 5            | КонсультантПлюс - справочно-правовая система «Комментарии законодательства» сетевая (смарт-комплект Оптимальный - отечественного производства)         | Лицензионный договор ООО «Консультант Плюс Тольятти» договор № 251 от 01.01.2024 (лицензия бессрочная, договор ежегодно продлеваемый)                                                                                   |
| 6            | 1С: Предприятие 8.3.13.1513 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (отечественное производство)                                   | Сублицензионный договор ТП ООО «Ризотек» лиц.дог.№15822-36 от 26.12.08 Регистрационный № 9334049 (лицензия бессрочная)                                                                                                  |
| 7            | Антивирус Касперского 10 для Windows Workstations (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition, отечественного производства) | Сублицензионный договор АО «СофтЛайн Трейд» №Tr000947217 от 04.12.2025 срок действия 10.02.2026 - 11.02.2028. Тип лицензии - проприетарная (17E0-251210-090335-980-xxxx)                                                |

#### **Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

1. СПС КонсультантПлюс – справочно-правовая система (отечественная разработка)
2. Облачные сервисы Yandex, Google, Miro и др.;
3. notepad++ - свободный текстовый редактор с открытым исходным кодом для Windows с подсветкой синтаксиса большого количества языков программирования

4. Eclipse - свободная интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений
5. Android Development tools (ADT) - плагин для разработки Android-приложений
6. AndroidSDK - универсальное средство разработки мобильных приложений для операционной системы Android
7. codepen.io – онлайн-ресурс для проверки кода

В соответствии с Положением о создании специальных условий для инвалидов и лиц с ОВЗ информационно-технологическая база образовательного процесса предусматривает использование материально-технических средств с учетом различных нозологий инвалидов и лиц с ОВЗ.

## 11. ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

| № п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип издания     | Количество в библиотеке |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| 1.    | Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. - 8-е изд. - Москва : Дашков и К, 2023. - 282 с. - ISBN 978-5-394-05255-2. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=431701">https://znanium.ru/catalog/document?id=431701</a>                                         | учебное пособие | ЭБС                     |
| 2.    | Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Н. Н. Заботина. - Москва : Инфра-М, 2024. - 330 с. - ISBN 978-5-16-113495-5 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=461112">https://znanium.ru/catalog/document?id=461112</a>                                     | учебное пособие | ЭБС                     |
| 3.    | Затонский, А. В. Информационные технологии : разработка информационных моделей и систем : учеб. пособие / А. В. Затонский. - Москва : Инфра-М, 2023. - 343 с. - ISBN 978-5-16-100359-6 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=425811">https://znanium.ru/catalog/document?id=425811</a> | учебное пособие | ЭБС                     |

### 11.2. Дополнительная литература

1. Маризина, В. Н. Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки "Прикладная информатика": выполнение, оформление, защита : учебно-методическое пособие / В. Н. Маризина, З. И. Сариева, Н. Б. Стрекалова. - Тольятти : Изд-во ТАУ, 2020. - Формат PDF. - 3,63 МБ, 68 с. - ISBN 978-5-8146-0065-3. - Электронная библиотека ТАУ. - URL: <http://83.234.207.58/MarcWeb2/Default.asp>
2. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. - 11-е изд. - Москва : Дашков и К,

2022. - 205 с. - ISBN 978-5-394-04762-6. - ЭБС Знаниум. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=431833>
3. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Администратор баз данных. Выпускная квалификационная работа : учебник / М. С. Логачев. - Москва : Инфра-М, 2024. - 438 с. - ISBN 978-5-16-108421-2 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=443033>
4. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Технический писатель. Выпускная квалификационная работа : учебник / М. С. Логачев, О. В. Семёнова. - Москва : Инфра-М, 2021. - 550 с. - ISBN 978-5-16-107981-2 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=366342>
5. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : Инфра-М, 2025. - 399 с. - ISBN 978-5-16-104071-3 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=463719>

#### **Периодические издания:**

1. Открытые системы. СУБД : журнал. – УБД ИВИС. – URL: <https://eivis.ru/browse/publication/64072>
2. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал. – ЭБС Знаниум. - URL : <https://znanium.ru/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c>

#### **11.3. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные библиотечные системы:**

1. Znanium: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.ru>.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/>.
3. Цифровая библиотека IPRsmart. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
4. Консультант плюс: справочно-правовая система. – URL: T:\consultantplus\cons.exe.
5. УБД ИВИС. – URL : <https://eivis.ru/basic/details>.
6. Электронная библиотека ТАУ. – URL: <http://83.234.207.58/MarcWeb2/Default.asp>.

#### **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа дисциплины имеет важное значение для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Для более эффективного использования потенциала дисциплины обучающемуся рекомендуется с самого начала дисциплины проецировать ее содержание и все выполняемые задания на свою выпускную квалификационную работу.

Программа дисциплины разработана таким образом, что выполнение всех запланированных работ в первом семестре должно приводить к определению всех методологических характеристик предполагаемой выпускной квалификационной работы и формулировке ее темы. Освоение дисциплины во втором семестре позволит обучающемуся определиться с концепцией выпускной квалификационной работы, спроектировать модель информационной системы, публично представить и обсудить в академическом сообществе сделанные проектные решения. Для успешного прохождения дисциплины обучающемуся необходимо проявлять высокую познавательную активность, навыки самоорганизации и самоконтроля.

На лекциях обучающемуся надлежит внимательно слушать преподавателя, конспектировать теоретический материал, задавать уточняющие вопросы по своей выпускной квалификационной работе. Для подготовки к устному опросу и процедуре защиты ВКР обучающемуся необходимо познакомиться с федеральными документами и локальными актами, регламентирующими процесс защиты. Выполнение практических и самостоятельных работ желательно максимально полно ориентировать на свою выпускную квалификационную работу. Так, например, выполнение индивидуального исследования в первом семестре ориентировано на поиск актуальной задачи для ВКР. Обучающемуся следует осуществить сбор материалов по профессиональной тематике (перспективные направления в ИТ, актуальные проблемы прикладных областей, востребованные виды ИТ-разработок и ИТ-предложений), проанализировать их и отобрать те задачи, которые соответствуют профилю подготовки, интересам, знаниям, навыкам, опыту обучающегося. При подготовке докладов-презентаций обучающемуся необходимо перевести представляемый материал в визуальные образы (таблицы, схемы, форматы, примеры), тексты докладов и слайды презентации оформить в соответствии с требованиями Академии к документам подобного рода. Для презентаций рекомендуется использовать стандартный шаблон Академии. Для выполнения работ по данной дисциплине (отчеты, доклады, презентации, разработки) в домашних условиях (за пределами Академии) традиционные программные средства Microsoft Office, VisualStudio и т.п. могут быть заменены облачными общедоступными ресурсами и сервисами (Yandex, Google, Miro и т.п.). Во время выступлений необходимо строго соблюдать регламент, что позволит подготовиться к предзащите и защите ВКР и выработать внутреннее чувство времени.

Задания для практических и самостоятельных работ размещаются в локальной сети и электронной информационно-образовательной среде Академии. Выполненные работы сдаются на проверку преподавателю одним из следующих способов: сохранение в электронной информационно-образовательной среде, отправка преподавателю на

почтовый ящик. При отправке преподавателю выполненной работы по почте обучающемуся следует обеспечить личную идентификацию. Как правило, в теме или тексте письма указывается курс, ФИО обучающегося, дисциплина, тема, по которой выполнена работы. Отдельные работы могут быть проверены преподавателем непосредственно в аудитории. Результаты проверки выполненных работ доводятся до сведения обучающегося во время аудиторных занятий и/или в часы КСР, а также размещаются в электронной информационно-образовательной среде.

Выполнение всех видов работ и положительная отметка по ним являются обязательным условием допуска обучающегося к сдаче зачетов с оценкой по дисциплине, которые проходят на последних занятиях в форме устного ответа на теоретический вопрос. Итоговая отметка выставляется с учетом результатов по текущему контролю.

### 13. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

Н.Б. Стрекалова, д. п. н., доцент

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Заведующий кафедрой

Н.Б. Стрекалова, д. п. н., доцент

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

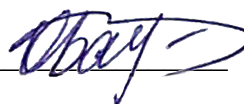
Н.Б. Стрекалова, д. п. н., доцент

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Директор БИК

О.В. Балакина

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

Начальник ООУП

С.В. Фирсова

  
\_\_\_\_\_

(подпись)