

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
и качеству образования

\_\_\_\_\_ И. А. Долгова

26 апреля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

---

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки:	Проектирование корпоративных информационных систем
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки:	2023

Самара  
2022

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации составлен в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 922;
- основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профилю «Проектирование корпоративных информационных систем», утверждённой 26 апреля 2023 года;
- рабочим учебным планом по программе бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профилю «Проектирование корпоративных информационных систем», одобренным Учёным советом Университета 26 апреля 2023 года, протокол № 04/23.

Разработчик: Макаров А. А., доктор технических наук, профессор

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации согласован с руководителем образовательной программы 09.03.03 Прикладная информатика. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации согласован с руководителем Управления лицензирования и аккредитации образовательных программ Университета.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры информационных систем и компьютерных технологий 22 февраля 2023 года, протокол № 7.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Проектирование корпоративных информационных систем» в соответствии с решением Учёного совета Университета включает в себя:

- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

## ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ – РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели оценивания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Результаты промежуточной аттестации
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Результаты промежуточной аттестации
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Результаты промежуточной аттестации
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Результаты промежуточной аттестации
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Результаты промежуточной аттестации
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Результаты промежуточной аттестации
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Результаты промежуточной аттестации
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Результаты промежуточной аттестации
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Результаты промежуточной аттестации

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Результаты промежуточной аттестации
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Результаты промежуточной аттестации
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Результаты промежуточной аттестации
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Результаты промежуточной аттестации
ПК-1	Способен анализировать и моделировать бизнес-процессы в организации заказчика, а также использовать типовые решения информационных систем для удовлетворения требований заказчика	Выпускная квалификационная работа

ПК-2	Способен проектировать архитектуру и прототипы информационных систем, а также разрабатывать для них интерфейс с учетом современных тенденций Веб-дизайна.	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
ПК-3	Способен проектировать базы данных, а также кодировать на современных языках программирования клиентскую и серверную части информационной системы.	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа
ПК-4	Способен интегрировать информационную систему с инфраструктурой предприятия заказчика, а также участвовать в ее установке, настройке и тестировании с использованием современных Интернет сервисов и технологий	Результаты промежуточной аттестации
ПК-5	Способен обеспечить качество функционирования информационной системы с учетом современных бизнес-решений и требований информационной безопасности	Результаты промежуточной аттестации
ПК-6	Способен документировать процессы автоматизированной разработки информационной системы, а также обеспечить презентацию и обучение персонала различным аспектам разработки и использования информационных систем	Результаты промежуточной аттестации Выпускная квалификационная работа

## ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Задачи профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП ВО
Анализ и формализация требований к информационным ресурсам (ИР)
Разработка технических спецификаций на ИР
Проектирование ИР
Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
Разработка модели бизнес-процессов заказчика
Проектирование и дизайн ИС
Создание пользовательской документации к ИС

**Задачи профессиональной деятельности выпускника,  
соотнесённые с результатами освоения ОПОП ВО**

Задачи профессиональной деятельности	Компетенции
Анализ и формализация требований к информационным ресурсам (ИР)	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1. Способен анализировать и моделировать бизнес-процессы в организации заказчика, а также использовать типовые решения информационных систем для удовлетворения требований заказчика</p>
Разработка технических спецификаций на ИР	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
Проектирование ИР	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p>
Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ПК-3. Способен проектировать базы данных, а также кодировать на современных языках программирования клиентскую и серверную части информационной системы.</p>
Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное</p>

	<p>разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ПК-5. Способен обеспечить качество функционирования информационной системы с учетом современных бизнес-решений и требований информационной безопасности</p>
<p>Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>
<p>Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ</p>	<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
<p>Разработка модели бизнес-процессов заказчика</p>	<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.</p> <p>ПК-4. Способен интегрировать информационную систему с инфраструктурой предприятия заказчика, а также участвовать в ее установке, настройке и тестировании с использованием современных Интернет сервисов и технологий</p>
<p>Проектирование и дизайн ИС</p>	<p>ПК-2. Способен проектировать архитектуру и прототипы информационных систем, а также разрабатывать для них интерфейс с учетом современных тенденций Веб-дизайна.</p>
<p>Создание пользовательской документации к ИС</p>	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p>ПК-6. Способен документировать процессы автоматизированной разработки информационной системы, а также обеспечить презентацию и обучение персонала различным аспектам разработки и использования информационных систем</p>

# КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## Выпускная квалификационная работа

### Проверяемые индикаторы:

УКБ-2.И-2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПКБ-1.И-1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПКБ-1.И-2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПКБ-2.И-1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПКБ-2.И-2. Использует современные программные средства, в том числе, отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПКБ-3.И-1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПКБ-3.И-2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом информационной безопасности применяемых информационно-коммуникационных технологий

ОПКБ-6.И-1. Анализирует организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа

ОПКБ-6.И-2. Разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов математического моделирования

ПКБ-2.И-1. Проектирует архитектуру и прототипы информационных систем

ПКБ-2.И-2. Разрабатывает Веб-интерфейсы информационных систем

ПКБ-3.И-1. Разрабатывает базы данных для корпоративных информационных систем

ПКБ-3.И-2. Разрабатывает клиентскую и серверные части информационных систем с использованием соответствующих языков программирования

ПКБ-6.И-1. Участвует в разработке проекта информационной системы

ПКБ-6.И-2. Осуществляет презентацию и обучение персонала при проектировании информационных систем

Критерии оценки	Уд	О тл и	Х ор	Уд ов	Н ев
Обоснованность проблемы, постановка цели, выделение основных задач, объекта и предмета исследования, актуальность и новизна (УК-2, ОПК-2)	0,1	100–90	89–70	69–50	49–0
Уровень теоретической подготовки по затрагиваемым проблемам и степень самостоятельности исследования (УК-1, ОПК-1)	0,3	100–90	89–70	69–50	49–0
Качество анализа материала исследования, уровень научно-исследовательской и (при наличии) практической проработки проблемы (ОПК-2, ОПК-3, ПК-2)	0,3	100–90	89–70	69–50	49–0
Навыки ведения публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций (УК-3, УК-4, ПК-6)	0,3	100–90	89–70	69–50	49–0



Каждый критерий оценивается по 100-балльной шкале. Оценка результата выпускной квалификационной работы выполняется с использованием формулы:

$$P = \sum_{i=1}^n P_i * k_i$$

где  $P_i$  – оценка каждого критерия ВКР, в баллах  
 $k_i$  – удельный вес каждого критерия  
 $P$  – округляется до целого в большую сторону

### Шкала интерпретации результатов оценивания компетенций

Результаты защиты выпускных квалификационных работ определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговый результат (P)	Оценка компетенций	Оценка результатов ГИА	Оценка ECTS
0–39	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач безусловно недостаточен: преимущественная часть результатов выполнения ВКР содержат грубые ошибки, характер которых указывает на отсутствие у выпускника знаний, умений, навыков и (или) опыта, необходимых и достаточных для решения профессиональных задач	неудовлетворительно	F
40–49	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач недостаточен: значительная часть результатов выполнения ВКР содержат ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения выпускником знаниями, умениями, навыками и (или) опытом, необходимыми для решения профессиональных задач.	неудовлетворительно	FX
50–59	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач посредственен: значительная часть результатов выполнения ВКР содержат ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом, но при этом позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать типовые профессиональные задачи в стандартных ситуациях	удовлетворительно	E
60–69	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач удовлетворителен: некоторые результаты выполнения ВКР содержат ошибки, характер которых указывает	удовлетворительно	D

	на посредственный уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом, но при этом позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать типовые профессиональные задачи в стандартных ситуациях		
70–89	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач преимущественно высокий: некоторые результаты выполнения ВКР содержат незначительные ошибки и технические погрешности, характер которых указывает на преимущественно высокий уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом и позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать типовые и ситуативные профессиональные задачи	хорошо	С
90–94	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач высокий: результаты выполнения ВКР содержат одну-две незначительные ошибки, несколько технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом и позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать профессиональные задачи повышенного уровня сложности	отлично	В
95–100	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач превосходный: результаты выполнения ВКР не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают на высокий уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом и позволяют сделать вывод о готовности выпускника решать профессиональные задачи повышенного уровня сложности, а также способности разрабатывать новые решения	отлично	А

Оценка за ВКР может быть повышена в случае, если у обучающегося имеются:

- призовые места на конференциях национального и международного уровней по профилю подготовки;
- публикации в рецензируемых научных журналах ВАК / Web of Science / Scopus
- результаты ВКР внедрены в практику работы конкретной организации (есть справка о внедрении).