

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**(ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ**  
**РАБОТЫ)**

Уровень высшего образования	<u>магистратура</u>
Направление подготовки	<u>09.04.03 Прикладная информатика</u>
Направленность (профиль) образовательной программы	<u>Прикладная информатика в социально- экономических системах</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>информационных технологий</u>
Кафедра-разработчик РПД	<u>информационных технологий</u>
Год начала подготовки	<u>2023 г.</u>

**Иваново, 2024**

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы государственной итоговой аттестации (ГИА) при реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования (ВО) – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика с направленностью (профилем) – Прикладная информатика в социально-экономических системах и предназначен для контроля и оценки результатов освоения ОПОП.

## 1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры).

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОПОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

## 1.3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обозначение	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ВКР	Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе	Выполненная обучающимся работа, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, представляющая собой описание постановки прикладных, экспериментальных и (или) научно-исследовательских задач, решаемых обучающимся в ходе выполнения ВКР, подходов, методов, технологий, инструментов и (или) алгоритмов их решения, а также полученных результатов	Требования к выпускной квалификационной работе
ГМ	Графический материал	Специально подготовленный материал, предназначенный для наглядного представления основных результатов ВКР в ходе процедуры защиты ВКР	Требования к графическому материалу
Д	Доклад	Устное изложение обучающимся основных результатов, полученных в ходе выполнения ВКР	Требования к докладу
В	Вопросы	Средство, позволяющее председателю и членам государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в форме беседы выявить уровень готовности обучающегося к решению профессиональных задач по результатам выполнения ВКР и освоения ОПОП	Примерный перечень вопросов

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

При проведении контрольных мероприятий для оценки степени сформированности соответствующих компетенций с помощью оценочных средств применяются критерии и шкалы оценивания, приведенные в таблицах.

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания пояснительной записки к ВКР</b>
Отлично	Структура и содержание ВКР в полном объеме соответствуют заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки к ВКР (текста ВКР) соответствует нормативным требованиям. Четко сформулированы цель (цели) и задачи ВКР, в полном объеме проведен анализ состояния проблемы, полно, логично и последовательно раскрыты предлагаемые подходы, методы, технологии, инструменты и/или алгоритмы решения поставленных задач, представлены полученные результаты, выполнены проверка и подтверждение результатов работы с указанием их практического приложения и перспектив развития
Хорошо	Структура и содержание ВКР в полном объеме соответствуют заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки к ВКР (текста ВКР) в целом соответствует нормативным требованиям. Недостаточно четко сформулированы цель (цели) и задачи ВКР, недостаточно полно проведен анализ состояния проблемы; недостаточно полно, логично и последовательно раскрыты предлагаемые подходы, методы, технологии, инструменты и/или алгоритмы решения поставленных задач; имеются отдельные недочеты при представлении полученных результатов, выполнении проверки и подтверждения результатов работы с указанием их практического приложения и перспектив развития
Удовлетворительно	Структура и содержание ВКР в основном соответствуют заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки к ВКР (текста ВКР) в основном соответствует нормативным требованиям. Нечетко сформулированы цель (цели) и задачи ВКР, неполно и на недостаточном уровне проведен анализ состояния проблемы; неполно, недостаточно логично и последовательно раскрыты предлагаемые подходы, методы, технологии, инструменты и (или) алгоритмы решения поставленных задач, представлены полученные результаты, выполнены проверка и подтверждение результатов работы с указанием их практического приложения и перспектив развития
Неудовлетворительно	Структура и содержание ВКР не соответствуют заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки к ВКР (текста ВКР) не соответствует нормативным требованиям. Не сформулированы цель (цели) и задачи ВКР, не проведен анализ состояния проблемы, не раскрыты предлагаемые подходы, методы, технологии, инструменты и (или) алгоритмы решения поставленных задач, не представлены полученные результаты, не выполнены проверка и подтверждение результатов работы с указанием их практического приложения и перспектив развития

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания графического материала</b>
Отлично	Графический материал полностью соответствует содержанию ВКР, последовательно и наглядно представляет цель(и) и задачи ВКР, используемые подходы, методы, технологии, инструменты и/или алгоритмы решения поставленных задач, результаты ВКР, оформление графического материала в полном объеме соответствует нормативным требованиям к оформлению
Хорошо	Графический материал в целом соответствует содержанию ВКР, имеются отдельные незначительные недочеты при представлении цели(ей) и задач ВКР, используемых подходов, методов, технологий, инструментов и/или алгоритмов решения поставленных задач, результатов ВКР, оформление графического материала в основном соответствует нормативным требованиям к оформлению
Удовлетворительно	Графический материал соответствует содержанию ВКР, имеются значительные недочеты при представлении цели(ей) и задач ВКР, используемых подходов, методов, технологий, инструментов и/или алгоритмов решения поставленных задач, результатов ВКР, имеются значительные отклонения при оформлении графического материала от нормативных требований
Неудовлетворительно	Графический материал не соответствует содержанию ВКР, не представлены цель(и) и задачи ВКР, используемые подходы, методы, технологии, инструменты и/или алгоритмы решения поставленных задач, результаты ВКР, имеются нарушения нормативных требований при оформлении графического материала

Шкала оценивания	Критерии оценивания доклада
Отлично	Обучающийся дал развернутое обоснование актуальности темы, четко перечислил цели и задачи ВКР, представил результаты проведенного обоснованного анализа использованных источников, продемонстрировал отличные знания нормативных документов по теме ВКР, привел аргументированное обоснование используемых методов решения задач, четко и последовательно изложил основные результаты работы, показал логичность в изложении материала, полное соответствие полученных результатов задачам ВКР, значимости для практики и(или) науки полученных автором результатов, доступно и достаточно для понимания проблемы изложил материал, обосновал выводы и обобщения, соблюдал установленный регламент, активно использовал графический материал
Хорошо	Обучающийся дал краткое обоснование актуальности темы, нечетко перечислил цели и задачи ВКР, недостаточно полно представил результаты проведенного обоснованного анализа использованных источников, продемонстрировал хорошие знания нормативных документов по теме ВКР, недостаточно аргументировано привел обоснование используемых методов решения задач, нечетко изложил основные результаты работы, в основном показал логичность в изложении материала, соответствие полученных результатов задачам ВКР, значимость для практики и(или) науки полученных автором результатов, доступно для понимания проблемы изложил материал, обосновал выводы и обобщения, соблюдал установленный регламент, использовал графический материал
Удовлетворительно	Обучающийся неполно обосновал актуальность темы, нечетко перечислил цели и задачи ВКР, неполно представил результаты проведенного обоснованного анализа использованных источников, продемонстрировал посредственные знания нормативных документов по теме ВКР, дал плохое обоснование используемых методов решения задач, нечетко изложил основные результаты работы, не продемонстрировал логичности в изложении материала, плохо аргументировал соответствие полученных результатов задачам ВКР, недостаточно показал значимость для практики и(или) науки полученных автором результатов, недостаточно доступно для понимания проблемы изложил материал, плохо обосновал выводы и обобщения, в основном соблюдал установленный регламент, неполно использовал графический материал
Неудовлетворительно	Обучающийся не обосновал актуальность темы, не перечислил цели и задачи ВКР, не представил результаты проведенного обоснованного анализа использованных источников, не продемонстрировал знаний нормативных документов по теме ВКР, не дал обоснование используемых методов решения задач, не изложил основные результаты работы, не продемонстрировал логичности в изложении материала, не аргументировал соответствие полученных результатов задачам ВКР, не показал значимость для практики и(или) науки полученных автором результатов, недоступно для понимания проблемы изложил материал, не обосновал выводы и обобщения, не соблюдал установленный регламент, не использовал графический материал

Шкала оценивания	Критерии оценивания ответов на вопросы
Отлично	Обучающийся полно и аргументировано отвечает на вопросы, заданные председателем и членами ГЭК, демонстрирует глубокое понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания для решения практических задач, привести необходимые примеры, в том числе составленные самостоятельно. Дает четкие и развернутые ответы на дополнительные уточняющие вопросы. При ответе на вопросы активно использует графический материал
Хорошо	Обучающийся полно, с соблюдением логики изложения материала отвечает на вопросы, заданные председателем и членами ГЭК, но допускает при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Дает недостаточно четкие и полные ответы на дополнительные уточняющие вопросы. При ответе на вопросы в основном использует графический материал
Удовлетворительно	Обучающийся нечетко и недостаточно последовательно излагает основные результаты работы, в основном соблюдает установленный регламент. Неполно отвечает на вопросы, заданные председателем и членами ГЭК, демонстрирует пробелы в знаниях, неумение логически выстроить ответ и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам, допускает ошибки и неточности. Дает неполные ответы на дополнительные уточняющие вопросы. При ответе на вопросы почти не использует графический материал

Шкала оценивания	Критерии оценивания ответов на вопросы
Неудовлетворительно	Обучающийся непоследовательно излагает основные результаты работы, не соблюдает установленный регламент. Не отвечает на вопросы, заданные председателем и членами ГЭК, или допускает неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы, демонстрирует недостаточные знания, неспособность применить их для решения практических задач. Не дает ответы на дополнительные и уточняющие вопросы. При ответе на вопросы не использует графический материал

## **2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **2.2.1. Характеристика государственной итоговой аттестации**

ГИА служит для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и призвана выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО.

ГИА проводится в форме государственного аттестационного испытания – защиты ВКР.

По результатам защиты ВКР выставляется оценка в соответствии с критериями и шкалами оценивания, представленными в подразделе 2.1.

Итоговая оценка за государственное аттестационное испытание выставляется по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

### **2.2.2. Оценочное средство: пояснительная записка к выпускной квалификационной работе**

#### **Требования к выпускной квалификационной работе**

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям к работам, направляемым в печать. При оформлении ВКР обучающимся следует придерживаться требований ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2017.

Структурными элементами пояснительной записки к ВКР являются:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- календарный план подготовки ВКР;
- реферат;
- содержание;
- перечень сокращений и обозначений;
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Рекомендуемый объем пояснительной записки к ВКР составляет до 150 страниц (без учета приложений). Рекомендуемое соотношение между структурными элементами следующее: введение – до 5 страниц; заключение – до 5 страниц; основная часть – до 130 страниц. Следует избегать больших диспропорций между разделами основной части.

*Введение* составляется до написания основного текста и может перерабатываться и корректироваться в течение выполнения ВКР. Введение должно освещать следующие вопросы:

- актуальность темы работы;
- объект, подлежащий анализу;
- цель (цели) ВКР – результат (результаты), который (которые) обучающийся должен получить в процессе выполнения ВКР посредством решения профессиональных задач, установленных заданием на ВКР;
- задачи ВКР для достижения поставленной цели (целей).

*Основная часть* должна отражать процесс решения профессиональных задач и результаты, полученные обучающимся в ходе выполнения ВКР.

*Заключение* – самостоятельная часть пояснительной записки к ВКР, в которой подводятся итоги, предлагаются обобщения и выводы, перечисляются решенные задачи, приводится краткая характеристика и оценка полученных результатов.

*Список использованных источников* может содержать учебные, учебно-методические, научные, периодические издания, нормативно-технические и нормативно-правовые документы, ГОСТы, справочники, электронные ресурсы. Количество приведенных в списке источников должно быть достаточным для решения задач ВКР. Оформление списка использованных источников должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического списка должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.0.100-2018.

*Приложения* содержат вспомогательный текстовый и (или) графический материал, который при расположении в основной части пояснительной записки к ВКР загромождает текст. Приложения могут содержать материальные свидетельства, иллюстрирующие и подтверждающие сформированные и выдвинутые тезисы. На каждое приложение должна быть соответствующая ссылка в тексте пояснительной записки к ВКР. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Приложения не являются обязательной частью пояснительной записки к ВКР и не должны содержать лишней информации, которая не требуется для изложения материала в основной части.

### **Показатели оценивания**

Показателями оценивания являются:

- степень соответствия содержания ВКР заданию;
- степень обоснованности актуальности темы, цели (целей) и задач ВКР;
- адекватность и аргументированность используемых подходов, методов, технологий, инструментов и (или) алгоритмов решения поставленных задач;
- логичность и последовательность в изложении материала;
- корректность и достоверность выполненных расчетов;
- умение извлекать и перераспределять информацию, способность к анализу и обобщению информационного материала, обоснованность выводов;
- способность к работе с источниками, нормативной, справочной, энциклопедической литературой и интернет-ресурсами;
- степень соответствия полученных результатов цели (целям) и задачам ВКР;
- мнение руководителя ВКР, отраженное в отзыве о работе обучающегося в период подготовки ВКР;
- степень апробации, публикации и (или) внедрения результатов ВКР;
- соблюдение требований к оформлению.

### **Критерии и шкала оценивания**

Критерии и шкала оценивания представлены в подразделе 2.1.

## **Методические указания по организации и процедуре оценивания**

*Место проведения:* учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

*Ресурсы:* пояснительная записка к ВКР, отзыв руководителя ВКР о работе обучающегося в период подготовки ВКР, документы, подтверждающие апробацию, публикацию и (или) внедрение результатов ВКР (при наличии).

*Процедура:* председатель и члены ГЭК изучают содержание пояснительной записки к ВКР и оценивают ее уровень по показателям оценивания, приведенным выше, а также уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

### **2.2.3. Оценочное средство: графический материал**

#### **Требования к графическому материалу**

Графический материал может быть подготовлен в форме чертежей, схем, компьютерной презентации, комплекта иллюстрационного материала, демонстрационных образцов и др. Требования к форме и перечню графического материала указываются в задании на выполнение ВКР. Рекомендуемый объем графического материала составляет до 10 листов (слайдов).

#### **Показатели оценивания**

Показателями оценивания являются:

- полнота, последовательность и наглядность представления цели (целей) и задач ВКР;
- полнота, последовательность и наглядность представления используемых подходов, методов, технологий, инструментов и (или) алгоритмов решения поставленных задач;
- полнота, последовательность и наглядность представления результатов ВКР;
- соблюдение требований к оформлению.

#### **Критерии и шкала оценивания**

Критерии и шкала оценивания представлены в подразделе 2.1.

## **Методические указания по организации и процедуре оценивания**

*Место проведения:* учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

*Ресурсы:* графический материал, стойки для чертежного материала, компьютер, экран, проектор.

*Процедура:* председатель и члены ГЭК изучают графический материал и оценивают его уровень по показателям оценивания, приведенным выше, а также уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

### **2.2.4. Оценочное средство: доклад**

#### **Требования к докладу**

Доклад обучающегося по теме ВКР должен отражать актуальность, цель (цели) и задачи работы, описание и обоснование используемых подходов, методов, технологий, инструментов и (или) алгоритмов решения поставленных задач, изложение этапов решения задач, краткое описание полученных результатов, выводы по итогам работы, перспективы внедрения результатов и развития исследований (при их наличии в работе) по данной теме.

Рекомендуемая продолжительность доклада не более 10 минут.

## **Показатели оценивания**

Показателями оценивания являются:

- структура, последовательность и полнота изложения материала;
- соблюдение установленного регламента;
- корректность использования графического материала и (или) презентационного оборудования;
- контакт с аудиторией, язык изложения (интонация, темп), движения тела.

## **Критерии и шкала оценивания**

Критерии и шкала оценивания представлены в подразделе 2.1.

## **Методические указания по организации и процедуре оценивания**

*Место проведения:* учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

*Ресурсы:* текст доклада, графический материал, стойки для чертежного материала, компьютер, экран, проектор.

*Процедура:* председатель и члены ГЭК заслушивают доклад и оценивают уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

### **2.2.5. Оценочное средство: вопросы**

#### **Примерный перечень вопросов**

*Примерный перечень вопросов для оценивания сформированности универсальных компетенций:*

1. Какие методы анализа вы применяли в своей работе для исследования предметной области исследования, объектов профессиональной деятельности?
2. В чем выражается ответственность за принятые руководителем решения?
3. В чем выражается необходимость учета социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия в управленческой деятельности?
4. С какими нестандартными ситуациями вы сталкивались при проведении исследования, в чем выражается социальная и этическая ответственность за предложенные вами решения?
5. Какие тенденции научно-технического развития оказывают влияние на динамику развития исследуемой вами предметной области?
6. Какова оценка вашего уровня потенциала к последующему развитию выбранной тематики проекта?
7. Какими видами и способами коммуникации на иностранном языке должен владеть специалист в сфере прикладной информатики при осуществлении профессиональной деятельности?
8. Перечислите основные задачи проектного менеджмента? Укажите роль руководителя проекта в решении обозначенных задач.
9. Перечислите этапы жизненного цикла проекта.
10. Перечислите современные проектные методы в соответствии с отечественной и международной практикой управления проектами.
11. Что Вы понимаете под командной стратегией достижения проектных целей.
12. Перечислите преимущества командного подхода в решении профессиональных проблем и задач.
13. Перечислите эффективные на Ваш взгляд методы и средства формирования команды проекта? Аргументируйте свой ответ.

*Примерный перечень вопросов для оценивания сформированности общепрофессиональных компетенций:*

14. Какие формы деловой и научной коммуникации необходимы для профессионального и карьерного роста в исследуемой вами организации?

15. Как можно доказать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследования в сфере прикладной информатики?

16. Какие современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ были исследованы Вами, какие методы и средства при этом использовались?

17. Какие закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области были исследованы в процессе выполнения проекта? Назовите наиболее значимые.

18. Перечислите научные принципы и методы исследований, которые Вам известны, и используемые Вами при выполнении проекта.

19. Какую роль и значение имеют современные информационно-коммуникационные системы в развитии информационного общества, в реализации задач информатизации и автоматизации прикладных процессов?

20. Охарактеризуйте степень влияния современного электронного оборудования на результативность информационной деятельности в предметной области исследования.

21. Перечислите современные проблемы и методы прикладной информатики? Решению каких из них соответствует тема Вашего проекта?

22. С какой целью осуществляется подготовка аналитического отчета? Перечислите его содержание.

23. Перечислите математические, естественнонаучные и социально-экономические знания, использованные Вами в решении проектных задач.

24. Как устанавливается оригинальность алгоритмов и программных средств? Можно ли считать разработанные Вами алгоритмы и программные средства оригинальными? Обоснуйте ответ.

25. В решении каких профессиональных задач целесообразно применение современных интеллектуальных технологий?

26. Какова роль и значение программного и аппаратного обеспечения в решении задач информатизации и интеллектуализации современного общества?

27. Какие методы и средства математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами Вам известны? Какие использованы при реализации ИТ-проекта?

28. Какими нормативными документами устанавливаются проектные механизмы управления разработкой программных средств? В чем выражаются принципиальные отличия проектных технологий разработки программных средств?

29. Как определяется эффективность проекта разработки программных средств?

*Примерный перечень вопросов для оценивания сформированности профессиональных компетенций:*

*а) тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский:*

30. Какие методы формализации и алгоритмизации использованы при исследовании прикладных и информационных процессов?

31. Выполнены ли анализ и обобщение современных достижений науки и техники, какие методы и инструменты при этом использованы?

32. Каким перспективным направлениям прикладной информатики соответствует тематика проекта;

33. Какими технологическими и функциональными нормативными требованиями Вы пользовались при реализации проекта?

34. Представьте результаты апробации результатов проектирования. Какие методы были использованы?

35. Какие факторы определяют теоретическую и практическую значимость выбранной вами темы научного исследования в сфере прикладной информатики?
36. В чем заключается ваш личный авторский вклад в разработку выбранной вами темы научного исследования в сфере прикладной информатики в процессе подготовки ВКР?
37. Чем определяется научная новизна Вашего проекта?
38. Выполнялась ли адаптация существующих подходов к процессу, методам и средствам проектирования при реализации проекта?
39. Какие методы научных исследований использованы?
40. Выполнена ли верификация и валидация результатов исследования? Какие методы и подходы были использованы?
41. Чем определяется инновационный характер полученных Вами результатов?
- б) тип задач профессиональной деятельности – проектный:*
42. Сформулируйте стратегию использования результатов Вашего проекта в предметной области исследования, других прикладных областях. На сколько это согласовано со стратегией развития организации?
43. Какая технология проектирования использована при реализации проекта? Обоснуйте выбор;
44. Требуется ли внедрение результатов проекта проведения реинжиниринга хозяйственной деятельности предприятия? Если да, то отметьте области изменений.
45. Какие технико-экономические показатели характеризуют целесообразность внедрения ИТ в реальный сектор экономики? Какие методы были использованы для оценки этих показателей?
46. Перечислите стадии жизненного цикла ИС или ИТ.
47. Возможно ли построение ИТ-решения на основе сервисной архитектуры? Обоснуйте свой ответ.
48. Какие ИТ-архитектуры возможны к реализации при внедрении проекта в предметную область исследования?
49. Какой моделью представления архитектуры Вы пользовались при разработке проекта?
50. Какие инструментальные средства Вы использовали при построении информационной архитектуры?
51. Какие совершенствования архитектуры предприятия были выявлены и какие выполнены при внедрении результатов проекта в предметную область исследования?
52. Какими современными практиками исследования и разработки архитектурных представлений информационных систем и предприятий вы пользовались?
53. Какие методы моделирования были использованы при описании прикладных процессов? Какие при описании информационных процессов?
54. Дайте краткую характеристику применяемой методологии моделирования. Оцените возможность применения иных подходов к моделированию?
55. Дайте характеристику области применения имитационных моделей.
56. Приведите сравнительный анализ различных методов и инструментальных средств моделирования.
57. Перечислите классы моделей, разрабатываемых в процессе реализации проекта ИС.
58. Назовите виды моделей оценки параметров телекоммуникационных сетей, относящиеся к классификационным признакам: по области использования, по учету в моделях фактора времени, по способам представления моделей.
59. Перечислите методы и средства обеспечения качества обслуживания в телекоммуникационных сетях.
60. Дайте характеристику решаемых задач на основных этапах моделирования сетевых информационных коммуникаций.
61. Назовите структурные и функциональные методы передачи данных в сетевых коммуникациях

в) тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий:

62. Перечислите современные стандарты и методики управления проектами ИТ. Назовите наиболее перспективные и рекомендуемые Вами при реализации ИТ-проекта.

63. По каким параметрам необходимо проводить аудит ИТ-проекта? Как определяется перечень этих параметров для Вашего проекта?

64. Охарактеризуйте инфраструктуру Вашего проекта.

65. Перечислите методы и инструменты проектного управления при реализации ИТ-проектов.

66. Какие методы организации и оптимизации проектной деятельности можно признать эффективными в настоящее время?

67. Перечислите стандарты и методики процессного подхода к управлению ИТ. Укажите используемые Вами при реализации проекта.

68. Перечислите стандарты и методики управления изменениями. Укажите используемые Вами при реализации проекта.

69. Какие методы и средства оценки эффективности ИТ и ИС Вы знаете?

70. Перечислите стандарты и методики управления ИТ-сервисами. Укажите используемые Вами при реализации проекта.

71. Какие критерии являются индикаторами эффективности совершенствования ИТ-архитектуры предприятия?

72. Оцените возможность и необходимость осуществления дальнейшего совершенствования информационной системы или технологии в предметной области проекта. Чем это обусловлено?

73. Перечислите архитектурные решения, принятые в предметной области проекта. Аргументируйте необходимость принятия решений с учетом стратегии развития предприятия.

#### **Показатели оценивания**

Показателями оценивания являются:

- корректность ответов на заданные вопросы;
- полнота ответов на заданные вопросы;
- степень раскрытия в ответах на вопросы знаний, умений, навыков, приобретенных обучающимся в результате освоения ОПОП;
- языковое оформление ответов на вопросы.

#### **Критерии и шкала оценивания**

Критерии и шкала оценивания представлены в подразделе 2.1.

#### **Методические указания по организации и процедуре оценивания**

*Место проведения:* учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

*Ресурсы:* пояснительная записка к ВКР, графический материал, стойки для чертежного материала, компьютер, экран, проектор.

*Процедура:* председатель и члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, заслушивают ответы на них и оценивают уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

#### **2.2.6. Критерии получения обучающимся оценки за защиту ВКР**

Суммарный балл за защиту ВКР, округленный до десятых долей, определяется по выражению:

$$B_{\Sigma} = 40 \times B_{ВКР} + 10 \times B_{ГМ} + 10 \times B_{Д} + 30 \times B_{В} + 10 \times B_{Р},$$

где **Бвкр**, **Бгм**, **Бд**, **Бв** – количество баллов от «2» до «5», полученных обучающимся за соответствующее оценочное средство;

**Бр** – количество баллов от «2» до «5», полученных обучающимся за рецензию (перевод оценок в балльную систему выполняется следующим образом: «отлично» – 5 баллов, «хорошо» – 4 балла, «удовлетворительно» – 3 балла, «неудовлетворительно» – 2 балла).

Для определения суммарного балла участвующие в заседании председатель и члены ГЭК могут использовать оценочный лист, приведенный в таблице.

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	Количество баллов за оценочное средство				Кол-во баллов за рецензию Бр	Суммарный балл БΣ
		Бвкр	Бгм	Бд	Бв		
1							
2							
3							

### 2.3. КРИТЕРИИ ПОЛУЧЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ОЦЕНКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОГО ИСПЫТАНИЯ

Итоговая оценка по результатам государственного итогового испытания выставляется председателем и каждым членом ГЭК, участвующими в заседании ГЭК, в баллотировочный лист в соответствии со следующей шкалой:

Результат государственного аттестационного испытания (итоговая оценка)	Суммарный балл БΣ
«отлично»	≥ 450
«хорошо»	350...449
«удовлетворительно»	250...349
«неудовлетворительно»	< 250

Решение ГЭК о результате государственного аттестационного испытания принимается простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.