

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
государственной итоговой аттестации

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии в административном управлении

бакалавр

очная

Год набора – 2025

Иркутск 2025

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП

Говорков Алексей Сергеевич, директор института ИТиАД, к.т.н., доцент по специальности «Технология машиностроения»

Руководитель ООП

Аршинский Вадим Леонидович, доцент института ИТиАД, к.т.н.

ФОС ГИА одобрен на заседании учебно-методической комиссии Института информационных технологий и анализа данных протокол № 2 от «24» февраля 2025 г.

ФОС ГИА одобрен Ученым советом Института информационных технологий и анализа данных протокол № 8 от «24» февраля 2025 г.

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

1.1 Перечень универсальных компетенций, подтверждающих наличие у выпускника общих знаний и социального опыта, которые должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА.

УК ОС-1. Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности.

УК ОС-2. Способность разработать проект на основе оценки требований, ресурсов и ограничений.

УК ОС-3. Способность осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции.

УК ОС-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК ОС-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК ОС-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК ОС-7. Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК ОС-8. Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК ОС-9. Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

УК ОС-10. Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК ОС-11. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК ОС-12. Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

1.2 Перечень общепрофессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА.

ОПК ОС-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения знаний математических, естественных и технических наук.

ОПК ОС-2. Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК ОС-3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК ОС-4. Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.

ОПК ОС-5. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК ОС-6. Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

ОПК ОС-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

ОПК ОС-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

1.3 Перечень самостоятельно установленных профессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:

1.3.1 При защите выпускной квалификационной работы

ПКС-1. Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.

ПКС-2. Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.

ПКС-3. Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, являющихся частью различных информационных систем, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию их функционирования.

ПКС-4. Способен выполнять проектирование и оценку юзабилити пользовательских интерфейсов.

ПКС-5. Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.

1.4 Перечень дополнительных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:

ДК-1. Способность осуществлять деятельность, находящуюся за пределами основной профессиональной сферы.

2 Индикаторы (показатели) и критерии оценивания сформированности компетенций

2.1 Выпускная квалификационная работа

Код, наименование компетенции	Итоговый индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
<i>Универсальные компетенции</i>			
УК ОС-1. Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	Выполняет поиск информации в различных источниках, критически анализирует полученные фактические данные, делает обоснованные выводы, проводит аргументированный анализ проблемной ситуации, предлагает решения на основе системного подхода	Содержание ВКР основано результатах критического анализа фактов, полученных из различных источников, и изложено в логической последовательности. Выявленная проблема и предложенные решения основаны на системном анализе проблемной ситуации. Принятые решения аргументированы на основе критического анализа фактических данных.	Содержание ВКР, отзыв руководителя ВКР. Портфолио обучающегося: опубликованные статьи по тематике ВКР (при наличии), сертификаты участника научно-практических конференций (при наличии), дипломы олимпиад, профессиональных конкурсов (при наличии); РИД.
УК ОС-2. Способность разработать проект на основе оценки требований, ресурсов и ограничений	Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта	Работы по ВКР спланированы и выполнены в заданный срок, с соблюдением требований к реализации проекта и последовательности этапов жизненного цикла проекта. Результаты ВКР соответствуют предъявляемым требованиям и оформлены надлежащим образом. Предложенные решения учитывают имеющиеся ресурсы и ограничения. При обосновании принятых решений и в ответах на вопросы опирается на опыт, приобретенный в ходе обучения и при выполнении ВКР. На защите ВКР представляет и защищает самостоятельно разработанный проект с обоснованием ресурсов и ограничений при его разработке и реализации и фиксацией полученного опыта.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Портфолио обучающегося: опыт проектной деятельности в ходе обучения и во внеучебной деятельности (при наличии).
УК ОС-3. Способность осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции	Устанавливает и поддерживает контакты в команде, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и командной работы, обоснованно выбирает	Самостоятельно представляет и защищает результаты ВКР, используя принятые нормы и способы социального взаимодействия. При выполнении ВКР	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Портфолио обучающегося: опыт

	свою ролевую позицию в команде, в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении задач, поставленных перед командой	взаимодействовал с экспертами в соответствующей профессиональной сфере, выбирая соответствующую ролевую позицию для сбора и анализа необходимой информации, решения поставленных задач, экспертной оценки принятых решений.	командной работы в рамках проектной деятельности в ходе обучения и во внеучебной деятельности (при наличии).
УК ОС-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя соответствующие нормы и способы деловой коммуникации	Содержание ВКР изложено грамотно и логически последовательно на государственном языке Российской Федерации, с соблюдением норм и правил деловой коммуникации в письменной форме. Использован один или несколько источников информации на иностранном языке и приведены корректные ссылки на них. В ответах на вопросы соблюдает нормы и правила деловой коммуникации в устной форме.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Портфолио обучающегося: сертификаты по владению иностранным языком (при наличии). Зачетная книжка: результаты сдачи квалификационного экзамена по иностранному языку.
УК ОС-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, комплексно анализирует причины и последствия культурных различий, знает и учитывает особенности культур при межкультурном взаимодействии	—	Портфолио обучающегося: опыт межкультурной коммуникации во внеучебной деятельности (при наличии). Зачетная книжка: результаты промежуточной аттестации по философии и истории.
УК ОС-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность, ставит цели и задачи и обоснованно определяет их приоритетность, применяет на практике методики и принципы саморазвития и самообразования	Успешно спланировал и организовал свою деятельность по выполнению ВКР и выполнил ВКР в заданный срок. Обоснованно сформулировал цель ВКР, определил приоритетность задач по выполнению ВКР. Самостоятельно собрал информацию и решил задачи, необходимые для выполнения и представления результатов ВКР к защите, используя опыт, полученный в ходе обучения и при прохождении практик.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Портфолио обучающегося: опыт самоорганизации, саморазвития и самообразования в рамках проектной деятельности и во внеучебной деятельности (при наличии), сертификаты об освоении онлайн-курсов, программ дополнительного образования (при наличии).
УК ОС-7. Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения	Применяет на практике средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, личного	—	Портфолио обучающегося: участие во внеучебных спортивных мероприятиях (при наличии). Зачетная книжка: результаты

полноценной социальной и профессиональной деятельности	физического совершенствования, ведения здорового образа жизни		промежуточной аттестации по физической культуре и спорту, элективным курсам по физической культуре и спорту.
УК ОС-8. Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Придерживается принципов сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, знает потенциальные опасности и риски и принимает меры по их предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Принятые решения учитывают требования по охране труда и безопасности жизнедеятельности. Проведена оценка потенциальной опасности и предложены меры по её предупреждению.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Портфолио обучающегося: участие во внеучебных мероприятиях по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций (при наличии). Зачетная книжка: результаты промежуточной аттестации по дисциплине «безопасность жизнедеятельности».
УК ОС-9. Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Обладает основными правовыми знаниями, применяет их при решении задач в различных сферах социальной и профессиональной деятельности и осознает правовые последствия своих действий либо бездействия	ВКР выполнена с учетом требований законодательства Российской Федерации, правовых норм в соответствующих сферах социальной и профессиональной деятельности.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Зачетная книжка: результаты промежуточной аттестации по правоведению.
УК ОС-10. Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обладает экономическими знаниями, ориентируется в экономических процессах для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности	Принятые решения учитывают экономические соображения и нацелены на достижение необходимого соотношения величины затрат и качества. Выполнен экономический анализ предложенных решений.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Зачетная книжка: результаты промежуточной аттестации по экономике.
УК ОС-11. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Владеет навыками взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, знает принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	При необходимости использует базовые дефектологические знания и принципы организации инклюзивной среды в ходе работы над ВКР.	Портфолио обучающегося: опыт взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья в рамках волонтерской деятельности и социальных проектов (при наличии). Зачетная книжка: результаты промежуточной аттестации по дисциплине «основы инклюзивного

			взаимодействия». При наличии в ВКР вопросов связанных с инклюзивным взаимодействием: содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК.
УК ОС-12. Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление об основных принципах, направлениях противодействия экстремизму, терроризму, коррупции и мерах их профилактики	В ходе работы над ВКР соблюдал принципы антикоррупционного поведения, при необходимости применял знания о мерах профилактики и противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.	Портфолио обучающегося: опыт участия в мероприятиях и социальных проектов антикоррупционной, антитеррористической или антиэкстремистской тематики (при наличии). Зачетная книжка: результаты промежуточной аттестации по дисциплине «правоведение». При необходимости: ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР.
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК ОС-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения знаний математических, естественных и технических наук	Применяет законы, принципы и методы математических, естественных и технических наук при решении задач профессиональной деятельности.	В ходе работы над ВКР использует законы, принципы и методы исследования из математических, естественных и технических наук применительно к тематике работы.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК ОС-2. Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обоснованно выбирает соответствующие информационные технологии и применяет их при решении задач профессиональной деятельности.	При выполнении ВКР выбирает необходимые информационные технологии и грамотно обосновывает их выбор.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК ОС-3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска, анализа и переработки необходимой для решения практических задач информации на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности.	В ходе работы над ВКР грамотно применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска, анализа и переработки информации для обоснования проектных решения с учетом отечественного и/или зарубежного опыта решения практических задач.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК, отзыв руководителя.

ОПК ОС-4. Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.	Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объектов профессиональной деятельности.	Демонстрирует грамотное применение стандартов оформления технической документации и нотаций для описания проектных решений получаемых в процессе работы над ВКР.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК ОС-5. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Владеет навыками инсталляции и настройки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Демонстрирует владение навыками инсталляции и настройки программного и аппаратного обеспечения необходимого для решаемых в рамках ВКР задач.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК ОС-6. Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Составляет алгоритмы, пишет программы на языке программирования, производит отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.	В ходе выполнения ВКР разрабатывает и реализует алгоритмы, а также осуществляет их отладку и тестирование.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК При возможности демонстрация разработанного программного комплекса
ОПК ОС-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применяет современные технологии реализации информационных систем.	В ходе выполнения ВКР применяет современные технологии реализации информационных систем, при этом грамотно обосновывая выбранные платформы и программно-аппаратные инструментальные средства для их реализации.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК ОС-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации информационных систем на практике.	Демонстрирует умение применять математические модели, методы и средства проектирования информационных систем в ходе выполнения ВКР.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
Профессиональные компетенции			
ПКС-1. Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	Владеет научными методологиями анализа и моделирования при создании и исследовании информационных систем и технологий	Использует методологические средства анализа и моделирования в рамках решения задач ВКР, интерпретирует результаты выполненного исследования и делает содержательные выводы.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР.
ПКС-2. Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	Выбирает и использует технологии программирования и тестирования при разработке программного обеспечения для различных предметных областей	В рамках выполнения ВКР обоснованно использует технологии программирования для реализации программного обеспечения.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК При возможности демонстрация результатов реализации разработанного программного

			обеспечения
ПКС-3. Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, являющихся частью различных информационных систем, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию их функционирования.	Проектирует, развертывает, конфигурирует и оптимизирует функционирование хранилищ данных информационных систем с учётом требований информационной безопасности	В рамках задач решаемых в ВКР применяет методологические и программные средства для проектирования, оптимизирования и/или конфигурирования хранилищ данных информационных систем учитывая требования информационной безопасности	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ПКС-4. Способен выполнять проектирование и оценку юзабилити пользовательских интерфейсов.	Применяет методы проектирования пользовательских интерфейсов информационных систем и выполняет их оценку с точки зрения удобства использования	В ходе выполнения ВКР обоснованно выбирает и использует методы и инструментальными средствами проектирования и оценки качества пользовательских интерфейсов.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК При возможности демонстрация пользовательских интерфейсов разработанного программного комплекса
ПКС-5. Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	Выполняет анализ предметной области и осуществляет проектирование систем среднего и крупного масштаба	В ходе выполнения ВКР использует методы системного анализа для исследования предметной области и проектирует различные аспекты разрабатываемой системы.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ДК-1. Способность осуществлять деятельность, находящуюся за пределами основной профессиональной сферы	Осваивает деятельность за пределами основной профессиональной сферы и решает профессиональные задачи, связанные с этой деятельностью	Принятые решения учитывают влияние смежных сфер профессиональной деятельности.	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы ГЭК, отзыв руководителя ВКР. Портфолио обучающегося: результаты учебной и внеучебной деятельности за пределами основной профессиональной сферы (при наличии). Зачетная книжка: результаты промежуточной аттестации по дисциплинам модуля дополнительного профиля.

3 Шкалы оценивания

3.1 Шкала оценивания результатов защиты ВКР

За основу принимаются следующие критерии, с учетом степени освоения компетенций:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы;
- содержательность доклада и ответов на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии;
- наглядность представленных результатов исследования в форме презентации;
- портфолио выпускника.

При выставлении оценки за выпускную квалификационную работу учитывается работа выпускника и портфолио. По пятибалльной шкале отдельно оценивается:

- качество текста, представленной выпускной квалификационной работы;
- доклад выпускника и ответы на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Портфолио (электронное портфолио обучающегося) предоставляется в ГЭК на защите ВКР и содержит дополнительную информацию об учебных и внеучебных достижениях выпускника за весь срок обучения по основной образовательной программе.

Критерии оценки	Оценка
Работа выполнена в срок, оформление, структура и стиль работы соответствуют требованиям. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Все проектные решения обоснованы. Сделаны практические предложения, рассчитан эффект от рекомендуемых мероприятий. Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы. Автор работы владеет методикой исследования. Тема работы раскрыта полностью. Выступление выстроено логично и последовательно, четко отражает результаты исследования. При защите студент дает правильные и обоснованные ответы на вопросы, свободно ориентируется в тексте работы, убедительно защищает свою точку зрения.	5 (отлично)
Работа выполнена в срок; в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, даны практические рекомендации, указан предполагаемый эффект от их внедрения. Имеются проектные решения, обоснование которых выполнено с недостатками. Используются основная литература и источники по теме работы, работа может иметь некоторые недостатки в проведенном исследовании в части изучения источников. Тема работы в целом раскрыта. Выступление выстроено логично и последовательно, достаточно хорошо отражает результаты исследования. При защите студент дает правильные ответы на большинство вопросов, хорошо ориентируется в тексте работы, достаточно обосновано защищает свою точку зрения.	4 (хорошо)
Работа выполнена с нарушениями графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, носящие общий характер. Слабое обоснование проектных решений. Даны практические рекомендации, но эффект от их внедрения не назван, либо не подкреплен расчетом. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует. Тема работы раскрыта не полностью. Выступление выстроено не вполне последовательно, с нарушением логики, недостаточно четко отражает результаты исследования. При защите студент отвечает на вопросы неуверенно или допускает ошибки, не может убедительно защищать свою точку зрения.	3 (удовлетворительно)
Значительная часть работы является заимствованным текстом и носит несамостоятельный характер. Содержание работы не соответствует ее теме. Проектные решения не обоснованы. При написании работы не были использованы современные источники и литература. Оформление работы не соответствует требованиям.	2 (неудовлетворительно)

В докладе студента отсутствует логика и последовательность, не приведены результаты исследования. Студент не ориентируется в тексте работы, при защите допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них	
---	--

4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Общая характеристика выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера, являющихся, как правило, либо частью проектных и научно-исследовательских работ, выполняемых институтом, либо работами по заказу предприятий и организаций. Выпускных-квалификационные работы, выполняемые по темам, самостоятельно предложенным обучающимися, обязательно должны содержать обоснование актуальности и практической целесообразности разработки для практического применения результатов работы в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной, законченной работой научно-исследовательской и (или) производственно-технологической и (или) проектной направленности.

Тематика ВКР должна быть направлена на решение профессиональных задач:

- выбор и преобразование математических моделей явлений, процессов и информационных систем с целью их эффективной программной/аппаратной реализации и их исследования средствами вычислительной техники;
- выбор математических моделей, методов, компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека;
- анализ, теоретическое и экспериментальное исследование методов, алгоритмов, программ, аппаратно-программных комплексов и информационных систем;
- создание и исследование математических и программных моделей вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности;
- разработка и совершенствование формальных моделей и методов, применяемых при создании объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов, программ и методик исследования информационных систем;
- разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа потребностей пользователей и бизнес-требований заинтересованных лиц, моделей предметной области и возможностей технических средств;
- проектирование архитектуры и разработка моделей информационных систем (или отдельных компонентов), включая модели данных и модели опыта взаимодействия пользователя с системой с обоснованием принимаемых проектных решений;
- применение средств вычислительной техники, методов и средств программирования, технологий баз данных для эффективной реализации информационных систем;
- проектирование элементов математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения автоматизированных информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

- создание информационных систем и их компонентов заданного качества в заданный срок;
- разработка компонентов программных/аппаратно-программных комплексов и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования, постановка и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности;
- проектирование и реализация компонентов систем бизнес-аналитики, обоснование и использование современных методов и технологий сбора, структурирования, анализа данных для поддержки принятия решений в административном управлении. Элементами выпускной работы могут быть статьи, научные доклады и их тезисы, опубликованные или подготовленные обучающимся к защите.

Выпускная квалификационная работа призвана продемонстрировать соответствие подготовки выпускника компетенциям, предусмотренным учебным планом по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в административном управлении»), а также раскрыть их творческий и научный потенциал. Выпускная работа включает в себя результаты, полученные в период прохождения производственных практик, а также может включать наработки, полученные в ходе курсового проектирования и в течение всего периода обучения.

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

5 Методические материалы

При защите ВКР выявляется степень общей фундаментальной и инженерной подготовки выпускника, обоснованность принятых в проекте решений, умение технически грамотно, кратко и ясно излагать свою точку зрения, делать выводы и заключения по выполненной работе.

Защита ВКР предусматривает следующую процедуру: председатель ГЭК знакомит присутствующих с темой ВКР и предоставляет слово обучающемуся для доклада. Продолжительность доклада по теме ВКР составляет 10-15 минут.

Обучающийся должен свободно излагать содержание своей работы, не читая письменный текст. По согласованию с председателем ГЭК допускается натурная демонстрация работоспособности разработанного решения, либо в формате видеоролика.

После доклада обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите. Ответы на вопросы должны быть краткими, четкими и только по существу.

После ответов на вопросы слово предоставляется руководителю ВКР (при отсутствии руководителя его отзыв зачитывает председатель ГЭК). При наличии справки об использовании результатов ВКР или иных документов, имеющих отношение к практической значимости представляемой работы, председатель кратко озвучивает их.

Решение о присвоении квалификации и об оценке ГЭК принимает на закрытом заседании, учитывая качество выполнения и защиты проекта, степень завершенности его реализации, ответы на вопросы ГЭК и оценку руководителя ВКР.

По пятибалльной шкале отдельно оценивается качество пояснительной записки представленной выпускной квалификационной работы (отзыв руководителя), а также доклад выпускника и ответы на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

При выставлении оценки за выпускную квалификационную работу учитывается средний балл за обучение, работа выпускника и портфолио.

Итоговая средняя оценка округляется в большую сторону при наличии документов подтверждающих практическую значимость полученных результатов и (или) научных публикаций по теме ВКР и (или) опыта решения профессиональных задач соответствующих направлению подготовки, отраженного в портфолио.