

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Программа итоговой (государственной итоговой)
аттестации, как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике и бизнесе

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Программа итоговой (государственной итоговой)
аттестации в виде электронного документа выгружена из
единой корпоративной информационной системы
управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 17.04.2025

1. Итоговая (государственная итоговая) аттестация по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике и бизнесе в соответствии с учебным планом проводится в форме: Защиты выпускной квалификационной работы.

2. Выпускная квалификационная работа.

2.1. Вид выпускной квалификационной работы: Бакалаврская работа

2.2. Требования к выпускной квалификационной работе.

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется в виде бакалаврской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (расчётно-экономическая, аналитическая, научно-исследовательская, организационно-управленческая, педагогическая).

Бакалаврская работа является итоговой квалификационной работой, выполненной обучающимися на основе научных исследований, проведенных под руководством научного руководителя, в которой обучающийся должен показать владение общекультурными и профессиональными компетенциями.

Выполненная бакалаврская работа должна:

- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач;

- соответствовать разработанному заданию, включающему формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;

- включать анализ литературных источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения.

Бакалаврская работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы.

При подготовке и защите выпускной бакалаврской работы раскрываются творческие способности студента, что служит основанием для рекомендации его в магистратуру.

Исходя из поставленной цели, задачами выпускной квалификационной

работы бакалавра являются:

- теоретическое обоснование и раскрытие сущности цифровизации бизнес-процессов по избранной теме;
- демонстрация твердых знаний и умение применять положения законодательных и нормативных документов по вопросам, рассматриваемым в выпускной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы, полученных за годы обучения;
- анализ и оценка литературных источников по изучаемым вопросам;
- систематизация и обстоятельный анализ данных
- полученных из разных источников, включая статистические сборники, отчетные формы, периодическую и специальную литературу (монографии, научные статьи и др.);
- изучение действующей практики анализа данных, методик объектно-ориентированного программирования, WEB-дизайна.

В бакалаврской работе обязательно должны получить отражение следующие вопросы:

- применение новых подходов в системе цифровой экономики РФ;
- рассмотрение зарубежного опыта анализа.

Бакалаврская работа выполняется с использованием фактических данных базового экономического субъекта, собранных студентом во время прохождения производственной и преддипломной практик.

2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

Разработка темы ВКР начинается с подбора и изучения правовой и экономической и прочей документации (в зависимости от темы), а также специальной литературы. На основе изучения и осмысления литературных источников и после консультации с руководителем, выпускник определяет объем фактического материала, необходимого по каждому разделу работы, место и время его сбора. Фактический материал оформляется в виде таблиц, графиков и т.д. Их последующая аналитическая обработка должна выявить проблемы и дать основу для предложений по их решению и для разработки комплекса соответствующих мероприятий.

После изучения необходимой литературы и практического материала, выпускник, по согласованию с руководителем, корректирует план работы, уточняет формулировки отдельных вопросов, их последовательность и объем. Выпускником составляется план-график выполнения квалификационной работы, который включает в себя основные разделы

работы и сроки их выполнения.

Для достижения цели написания бакалаврской работы обучающийся должен:

- провести теоретическое исследование по сущности изучаемого явления и процесса;
- проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности развития на основе конкретных данных отрасли, группы предприятий хозяйствующего субъекта;
- разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Тема бакалаврской работы должна быть актуальной, представлять практический интерес.

Окончательно оформленная и сброшюрованная работа включает в себя следующие документы и структурные элементы:

- отзыв руководителя;
- титульный лист;
- бланк задания по выпускной квалификационной работе;
- расчетно-пояснительная записка;
- приложения (разрабатываются при необходимости);
- копия ВКР на электронном носителе.

Пояснительная записка должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел работы, содержать описание методов исследования, принятых методик расчета и сами расчеты, описание исследований, если они проводились, и выводы по ним, технико-экономическое сравнение вариантов или определение стоимостных характеристик проекта. Все это должно быть иллюстрировано графиками, таблицами, диаграммами, схемами и т.п.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) должна содержать теоретические основы раскрываемой темы, практическую часть данной тематики, раскрываемую на примере базовой организации.

При выполнении расчетов следует использовать электронно-вычислительную технику.

Бакалаврская работа в общем случае должна содержать несколько разделов (глав), включающие логически выделенные подглавки, а также:

- содержание;
- введение (с обоснованием актуальности темы);
- глава 1;
- глава 2;
- глава 3;
- заключение (выводы и предложения)

- список литературы;
- приложения.

2.4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ.

1. Разработка приложения в формате настольно-ролевой игры.
2. Разработка АИС сервис центра по ремонту и сборке компьютеров.
3. Анализ эффективности продаж и оптимизация ассортиментной политики с помощью средств системы 1С.
4. Разработка программного решения поддержки логистических процессов.
5. Разработка расширения для управления контентом.
6. Разработка приложения для изучения английского языка.
7. Разработка компьютерной игр в среде unity.
8. Разработка информационной системы по продаже мобильных устройств.
9. Разработка информационной системы по продажам косметических товаров.
10. Разработка промо-приложения для повышения клиентоориентированности компании с применением инструментов цифрового искусства.
11. Разработка интеллектуальной системы помощи водителю.
12. Внедрение автоматизированной системы управления взаимоотношениями с клиентами в спортивном комплексе.
13. Разработка и реализация проекта предприятия виртуальной торговли.
14. Разработка программного робота для автоматизации бизнес-процессов ИТ-компаний.
15. Разработка и внедрение системы мониторинга поступления продукции на склад компании.
16. Автоматизация документооборота на предприятии с использованием технологии 1С.
17. Разработка образовательной интернет-платформы для коммерческого образования.
18. Оптимизация модуля "кредиты" банковской системы АБС.
19. Разработка подсистемы генерации отчётов в организации.
20. Разработка информационной системы для фондовой биржи.
21. Автоматизация системы управления складом с использованием технологии адресного хранения.

22. Разработка модуля учёта рабочего времени преподавателей кафедры.

23. Разработка информационной системы управления производственными процессами телекомпании.

24. Разработка системы визуального представления данных для руководителя в транспортной отрасли.

25. Автоматизация учёта медицинского оборудования в клинике.

26. Разработка парсинга для категоризации неструктурированного текста с помощью нейронной сети.

27. Разработка приложения для организации спортивных мероприятий.

28. Разработка модуля расчёта заработной платы для структурных подразделений ОАО "РЖД" средствами 1С.

29. Разработка информационной системы для оптимизации бизнес-процесса обработки заявок на ОАО "РЖД".

30. Разработка модуля управленческого учёта структурного подразделения дирекции аварийно-восстановительных средств.

31. Разработка системы отслеживания ошибок при разработке программного обеспечения.

32. Разработка приложения по профориентации школьников.

33. Разработка автоматизированной системы управления заказами на базе платформы 1С:предприятие.

34. Повышение эффективности деятельности организации за счёт применения технологий интернет-рекламы.

3. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в результате освоения образовательной программы.

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

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;

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;

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и

правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп;

ПК-1 - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-2 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-3 - Способен планировать и организовывать проектную деятельность в области ИТ в рамках утвержденных параметров;

ПК-4 - Способен проводить обследование организаций, общаться с заказчиками, выявляя информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК-5 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-6 - Способен принимать участие в обеспечении информационной безопасности автоматизированных систем;

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

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;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

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

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества

в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

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

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 - Способен 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-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

4. Критерии оценки результатов итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии
Отлично	1. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы – высокий 2. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений по совершенствованию информационных систем и технологий проблемной области – высокое 3. Качество оценки и выбора современных средств проектирования ИС и информационно-телекоммуникационных технологий -полное 4. Степень самостоятельности исследования и анализа социально-экономических задач и процессов – в полной мере 5. Навыки разработки, внедрения и адаптации программных приложений - профессиональные. 6. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций – свободное владение материалом. 7. Общий уровень культуры общения с аудиторией – отличный.

Шкала оценивания	Критерии
Хорошо	1. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы – высокий с некоторыми недочетами 2. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений по совершенствованию информационных систем и технологий проблемной области – высокое 3. Качество оценки и выбора современных средств проектирования ИС и информационно-телекоммуникационных технологий -не достаточно полное. 4. Степень самостоятельности исследования и анализа социально-экономических задач и процессов – в полной мере 5. Навыки разработки, внедрения и адаптации программных приложений - профессиональные. 6. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций – свободное влечение материалом. 7. Общий уровень культуры общения с аудиторией - хороший
Удовлетворительно	1. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы – высокий с некоторыми недочетами 2. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений по совершенствованию информационных систем и технологий проблемной области – низкое 3. Качество оценки и выбора современных средств проектирования ИС и информационно-телекоммуникационных технологий -не достаточно полное., с ошибками. 4. Степень самостоятельности исследования и анализа социально-экономических задач и процессов – не в полной мере с ошибками. 5. Навыки разработки, внедрения и адаптации программных приложений - слабые. 6. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций – свободное влечение материалом. 7. Общий уровень культуры общения с аудиторией – низкий.

Шкала оценивания	Критерии
Неудовлетворительно	1. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы – низкий. 2. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений по совершенствованию информационных систем и технологий проблемной области – низкое. 3. Качество оценки и выбора современных средств проектирования ИС и информационно-телекоммуникационных технологий -не достаточное 4. Степень самостоятельности исследования и анализа социально-экономических задач и процессов – не в полной мере 5. Навыки разработки, внедрения и адаптации программных приложений - очень слабые. 6. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций – практически отсутствуют. 7. Общий уровень культуры общения с аудиторией – плохой.

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики»

Е.А. Сеславина

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян