

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: 15.05.2023

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 завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (расчетно-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 игры на базе Unreal Engine
2. Оптимизация бизнес-процессов в сфере обслуживания
3. Разработка интернет-магазина компании
4. Разработка программного решения поддержки логистических процессов.
5. Разработка расширения для управления контентом.
6. Разработка комплексного контента по бухгалтерскому и финансовому учету на транспорте для национальной платформы открытого образования.
7. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера по продажам.
8. Разработка программного обеспечения для механизированного создания картин в стиле string art.
9. Разработка модуля расчета перевозок по кольцевым маршрутам.
10. Автоматизация защиты данных методами стеганографии в сфере инвестиций.
11. Внедрение модуля учета оборотных средств SAP ERP в транспортной компании.
12. Автоматизированная информационная система синоптического поста в среде 1С.
13. Разработка и реализация проекта предприятия виртуальной торговли.
14. Применение технологии 1С в управлении персоналом организации.
15. Разработка и внедрение системы мониторинга поступления продукции на склад компании.
16. Автоматизация документооборота по программам повышения квалификации работников ОАО «РЖД».
17. Разработка информационной системы продажи товаров средствами «1С предприятие».
18. Разработка комплексного электронного контента по программированию на Python
19. Разработка подсистемы генерации отчетов в организации
20. Визуализация обучающей системы ПДД для начальной школы
21. Разработка веб-приложения для репетиторской деятельности

18. Разработка информационно-аналитическая система учета сделок с недвижимостью.

19. Разработка информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами салона красоты.

20. Разработка автоматизированной системы формирования расписания движения автобусов от железнодорожного узла.

21. Автоматизация учета капитальных вложений отдела капитального строительства.

22. Разработка автоматизированной системы управления малым бизнесом.

23. Разработка системы защиты персональных данных для малого предприятия.

24. Разработка комплекса мероприятий по интернет маркетингу для компании

25. Автоматизация бизнес-процесса внедрения документооборота между 1С ЭДО и КОРП-фином.

26. Автоматизация метода определения потребности в запасных частях на предприятиях автомобильного транспорта

27. Разработка платформы дистанционного банковского обслуживания: Best System Platform (BSP).

28. Разработка информационной системы анализа оперативного учета продаж насосной техники.

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

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 владение материалом. 7. Общий уровень культуры общения с аудиторией - хороший
Удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> 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 владение материалом. 7. Общий уровень культуры общения с аудиторией – низкий.

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

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