

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 специализированного высшего образования по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Цифровые транспортно-логистические системы

Квалификация выпускника: Инженер в области цифровых технологий на транспорте

Форма обучения: Очная

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника Евгеньевна
Дата: 01.09.2026

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

1. Итоговая (государственная итоговая) аттестация по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов и направленности (профилю) Цифровые транспортно-логистические системы в соответствии с учебным планом проводится в форме: Защиты выпускной квалификационной работы.

2. Выпускная квалификационная работа.

2.1. Вид выпускной квалификационной работы: Диссертация

2.2. Требования к выпускной квалификационной работе.

Объем работы должен составлять 90-100 страниц компьютерного текста (шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, через 1,5 интервала), выполненного на одной стороне стандартного листа формата А4 с полями (левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм). Текст работы выравнивается по ширине страницы с абзацным отступом 1,25 мм.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре нижней части листа без точки. Титульный лист считается первой страницей, задание – второй, третьей, четвертой, содержание – пятой и т.д. Проставление нумерации начинается со второй страницы.

В работе используются только общепринятые сокращения и аббревиатуры. В тексте работы не допускаются выделения курсивом, жирным шрифтом либо подчеркивание.

Все таблицы, схемы, рисунки должны иметь названия (таблицы - вверху, остальные - внизу) и соответствующий номер, например: Таблица 3.1; Рисунок 2.5.

При оформлении приложений сквозная нумерация страниц сохраняется. В верхней части листа указывается номер приложения, например: Приложение 4.

Оформление заголовков. В тексте работы заголовки глав пишутся прописными (заглавными) буквами. Главы нумеруются арабскими цифрами с точкой в конце. Заголовки глав не подчеркиваются, слова в них не переносятся, точка в конце не ставится. Заголовки глав работы выравнивают по центру страницы. Каждая глава начинается с новой страницы.

Главы делятся на параграфы, которые в свою очередь могут делиться на пункты и подпункты (и более мелкие разделы).

В тексте работы заголовки параграфов, пунктов и подпунктов пишутся строчными буквами, начиная с заглавной буквы. Параграфы нумеруются

арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из номера главы и номера параграфа в главе, разделенные точкой (например: 1.2). В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и пункты в параграфе (например: 2.2.1).

Не допускается наличие в главе всего одного параграфа, а в параграфе - одного пункта.

Заголовки параграфов, пунктов и подпунктов работе следует выравнять по центру страницы. Заголовки параграфов, пунктов и подпунктов не подчеркиваются, слова в них не переносятся. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом равно одной пустой строке. Расстояние между заголовками главы и параграфа - 2-м пустым строкам.

Заголовки разделов работы (введение, заключение, список использованных источников) пишутся прописными (заглавными) буквами и выравняются по центру страницы.

Оформление содержания. По ГОСТ 7.32-2001 заголовок СОДЕРЖАНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки.

Содержание включает введение, наименование всех глав, параграфов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы. Наименования, включенные в содержание, записываются строчными буквами, начиная с прописной буквы.

Общие правила оформления списка использованных источников (по ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ Р 7.0.5 – 2008).

Затем работа должна быть представлена внешнему рецензенту (рецензентам) для подготовки рецензии. В своих заключениях научный руководитель делает вывод о допуске работы к защите, а рецензент - оценивает в целом положительно или отрицательно содержание работы. Причем, рецензент обязательно указывает на 1-3 выявленных недостатка. Конкретную оценку выставляет Государственная экзаменационная комиссия. Завершенная в содержательном отношении работа должна быть представлена в установленные сроки научному руководителю для проверки. После устранения недостатков, выявленных научным руководителем, полностью оформленная, работа представляется ему для подготовки отзыва, подписываемого за 10 дней до защиты. На данном этапе научный руководитель совместно со студентом-выпускником обязаны провести самопроверку качества написания ВКР.

Завершенная работа подписывается выпускником, научным руководителем, после чего не позднее, чем за 2 недели до начала

государственной аттестации (защиты ВКР), представляется на кафедру для принятия решения о допуске ее к защите.

Для защиты работы выпускник готовит текст доклада, содержание которого согласовывается с научным руководителем. В докладе обосновывается актуальность темы исследования, ее практическая значимость, приводятся мотивы ее выбора, формулируются цели и задачи исследования, методы их решения, дается краткая характеристика материала, на базе которого выполнена работа, кратко излагаются основные результаты исследования проблемы, подтверждаемые иллюстративными материалами, выводы, особо выделяются предложения и рекомендации, их практическое значение и обоснование.

2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

Подготовка к написанию выпускной квалификационной работы начинается с выбора темы ВКР (магистерской диссертации).

Выполнение выпускной квалификационной работы начинается с выдачи руководителем ВКР задания на ее выполнение. При этом следует ориентироваться на программу соответствующих дисциплин, статистические и отчетные данные по объекту, собранные на преддипломной практике, рекомендации руководителя, тематические каталоги библиотек, подборки учебников, учебных пособий, методических указаний, статей из журналов, документов, справочников, инструкций и инструктивных указаний ОАО «РЖД».

Возможно применение дистанционных образовательных технологий на базе РУТ (МИИТ).

При выборе темы ВКР следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии;
- основываться на проведенной экспериментально-исследовательской работе в процессе обучения в магистратуре;
- учитывать степень разработанности и освещенности ее в литературе;
- возможностью получения экспериментальных данных в процессе работы над диссертацией;
- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Студенту предоставляется право предложить собственную тему ВКР при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения.

После выбора темы ВКР студент подает заявление на имя руководителя магистерской программы с просьбой ее утверждения.

Помимо закрепления темы ВКР за студентом процесс выполнения диссертации включает следующие этапы:

- а) выбор направления исследования;
- б) теоретические и прикладные исследования;
- в) оценка результатов исследования и оформление диссертации;
- г) подготовку к защите;
- д) защиту диссертации.

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

- отзыв руководителя (вкладывается в конверт);
- рецензия внешнего эксперта с печатью организации по месту работы эксперта (вкладывается в конверт);
- титульный лист;
- бланк задания на выполнение ВКР;
- содержание;
- введение;
- основная часть (главы начинаются с нового листа);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;

Введение (содержит четкое и краткое обоснование выбора темы и выдвигаемой гипотезы, определение ее актуальности, предмета и объекта исследования, формулировку ее целей и задач, описание используемой при выполнении работы методов эмпирического исследования и обработки данных).

Основная часть содержит критический анализ состояния проблемы, предлагаемые способы решения проблемы, проверку и подтверждение результатов исследования с указанием практического приложения результатов и перспектив, которые открывают итоги диссертационного исследования.

Искусственное увеличение объема работы за счет, например, пространных, не относящихся к объекту исследования описаний (там, где в этом нет необходимости) не допускается.

В конце каждой главы студент должен обобщить изложенный материал и сформулировать промежуточные выводы, к которым он пришел.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретического материала.

Список использованных источников. Каждый включенный в список использованной литературы источник должен иметь отражение в тексте диссертации (всего не менее 20 наименований).

Приложения. При оформлении приложений сквозная нумерация страниц сохраняется. В верхней части листа указывается номер приложения, например: Приложение 4. Также указывается тематический заголовок приложения.

На подготовку и написание ВКР отводится количество недель в соответствии с ФГОС ВО по направлению, в течении которых студент работает со своим научным руководителем, контролирующим уровень и качество выполнения работы.

Полностью подготовленная к защите ВКР представляется в сроки, предусмотренные индивидуальным планом научному руководителю, который подготавливает отзыв. Отзыв пишется в произвольной форме с учетом следующих положений:

- соответствие выполненной диссертации направлению, по которому Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) предоставлено право проведения защиты диссертации;
- актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость;
- глубина и оригинальность решения поставленных вопросов;
- оценка готовности такой работы к защите;
- заканчивается отзыв указанием на степень соответствия ее требованиям к выпускным квалификационным работам магистратуры.

По решению выпускающей кафедры студент с готовой и полностью оформленной ВКР проходит предзащиту на кафедре за несколько недель (дней) до срока защиты.

На основании результатов предзащиты и (или) письменного отзыва научного руководителя на выпускающей кафедре принимается решение о допуске студента к защите.

К защите ВКР допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение образовательной программы по направлению подготовки, разработанной в соответствии с требованиями федерального

государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Условием допуска к защите ВКР является подтверждение Отчетом проверки ВКР в программе Антиплагиат доли оригинального текста на уровне, устанавливаемом руководством университета. Отчет прилагается к отзыву научного руководителя.

Защита ВКР проводится публично, на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание экзаменационной комиссии представляются следующие документы: списки лиц, допущенных к защите ВКР (представляет учебный отдел);

ВКР с отзывом научного руководителя и рецензиями (представляет кафедра);

иные материалы, подтверждающие эффективность учебной и исследовательской работы выпускников (печатные труды, статьи, акты о внедрении и т.п.) (представляют выпускники).

На защиту работы каждому выпускнику, как правило, отводится не более 2/3 академического часа (30 минут). В своем докладе студент обосновывает актуальность и целесообразность выбора темы исследования. Кратко останавливается на основных положениях изученной проблемы и выносит на защиту предложения по решению

рассматриваемой темы ВКР.

Сопровождение доклада по ВКР оформляется электронной (компьютерной) презентацией или допускается представлять презентационный материал на плакатах формата А1 в количестве 9-12 шт., которые вывешиваются перед комиссией на стендах. Выпускник в соответствии с содержанием работы разрабатывает компьютерную версию презентацию, в которой, с использованием современных компьютерных технологий, представляются материалы, выносимые на защиту, а также содержательные моменты работы, выводы, графики, статистические данные, архивные материалы и другие материалы, способствующие более наглядному изложению содержания ВКР. Презентационный материал записывается на CD-R и прилагается к ВКР для последующей сдачи на выпускающую кафедру.

Защита ВКР происходит, как правило, в следующей последовательности:

- технический секретарь экзаменационной комиссии представляет выпускника и называет тему его работы;

- выпускник делает доклад (не более 10 минут);

технический секретарь экзаменационной комиссии зачитывает отзыв и рецензию на ВКР и иные материалы, акты и справки (если они приложены);

- выпускник отвечает на замечания и пожелания, высказанные в отзыве и рецензии, защищает те положения, которые встретили возражения;

- выпускник отвечает на вопросы членов экзаменационной комиссии, связанные с темой защищаемой ВКР;

- с разрешения председателя экзаменационной комиссии, предоставляется слово присутствующим, желающим принять участие в обсуждении (руководители ВКР, рецензенты, профессорско-преподавательский состав). Выступления должны быть лаконичными, по существу, содержать мотивированную оценку работы. Технический секретарь экзаменационной комиссии во время заседания ведет протокол, в котором фиксирует время начала и окончания защиты ВКР, вопросы, заданные выпускнику и ответы на них, а также содержание выступлений присутствующих.

Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании экзаменационной комиссии по завершении защиты всех ВКР, намеченных на данное заседание. При определении оценки по результатам защиты ВКР учитываются: качество ее выполнения, новизна и оригинальность решений, глубина проработки всех вопросов, степень самостоятельности выпускника, его инициативность, содержание доклада, ответы на вопросы, отзывы научного руководителя и рецензента.

Результаты защиты работы определяются оценками: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Заседание экзаменационной комиссии протоколируется. В протоколах записываются: итоговая оценка ВКР, особые мнения членов комиссии.

Секретарь заносит оценки также и в зачетные книжки. Председатель, заместитель председателя, технический секретарь и все члены комиссии ставят свои подписи в протоколе и зачетных книжках.

Результаты защиты работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

В случае неявки выпускника на защиту по уважительной причине председателю ГЭК предоставляется право назначить защиту в другое время. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные ее

председателем сроки, но не позднее чем через четыре месяца после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых испытаний по уважительной причине.

В случае неявки по неуважительной причине выпускник получает оценку "неудовлетворительно".

Выпускнику, получившему при защите ВКР оценку "неудовлетворительно", повторная защита может быть разрешена не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые. Повторная защита не может назначаться более двух раз.

Повторная защита может осуществляться как по прежней, так и по иной теме, вновь утвержденной в соответствии с существующим порядком.

По итогам защиты ВКР ГЭК может рекомендовать лучшие работы к публикации, представлению на конкурс, а автора ВКР ГЭК может рекомендовать к поступлению в аспирантуру. Работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве пособий на кафедрах.

После защиты ВКР с отзывами сдаются на выпускающую кафедру. Условия хранения должны исключать возможность их утраты и плагиата. По истечении 5 лет они могут уничтожаться по акту в соответствии с установленным порядком.

2.4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ.

1. Разработка оптимального транспортного решения при организации экспортной (импортной) перевозки груза в стандартных контейнерах.

2. Развитие многофункционального логистического центра с применением инновационных технологий.

3. Развитие интеллектуальных контейнерных терминалов.

4. Разработка технологии взаимодействия железнодорожного и авиационного транспорта при грузовых перевозках .

5. Оценка эффективности применения флекситанка для международных перевозок на заданном направлении.

6. Разработка предложений по повышению эффективности использования парка универсальных платформ.

7. Разработка и выбор рациональной формы обслуживания грузовладельцев.

8. Разработка рациональных вариантов взаимодействия железнодорожного и морского транспорта при грузовых перевозках .

9. Разработка и выбор рационального варианта ТЭО при перевозке грузов в международном сообщении.

10. Совершенствование технологии взаимодействия железнодорожного и автомобильного транспорта при грузовых перевозках. Повышение уровня обеспечения безопасности грузовых перевозок с использованием цифровых технологий.

11. Разработка предложений по повышению эффективности работы компании - оператора подвижного состава.

12. Повышение клиентоориентированности в холдинге ОАО "РЖД" в сфере перевозок скоропортящихся грузов.

13. Выбор рациональной формы транспортно-экспедиторского обслуживания грузовладельцев на заданном объекте.

14. Оптимизация управления цепями поставок жидких углеводородов. Организация мультимодальных перевозок грузов в международном сообщении из Европы в Россию.

15. Технология взаимодействия ПАО «Трансконтейнер» с ОАО «РЖД» и клиентом при организации контейнерных поездов на путях необщего пользования.

16. Совершенствование качества предоставляемых услуг грузовладельцам на основе инновационного подхода. Совершенствование работы транспортно-логистической компании на основе инновационных технологий.

17. Внедрение логистических процедур при организации транспортировки грузов на основе использования инновационных технологий.

18. Оптимизация работы транспортной компании в условиях профицита парка подвижного состава.

19. Организация перевозок твердых бытовых отходов с использованием инновационных технологий.

20. Разработка и выбор транспортно-технологических схем доставки зерна в международном сообщении.

21. Выбор оптимального маршрута доставки из Китая в Россию.

22. Цифровая трансформация станционных технологических процессов.

23. Переход на цифровую железную дорогу на примере станции Бекасово-Сортировочное.

24. Оптимизация функционирования станции Придача в условиях цифровизации

25. Цифровизация логистических инструментов и технологий для организации перевозки пассажиров и грузов в условиях ускоренного (скоростного) и высокоскоростного железнодорожного транспорта.

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

ПК-1 - Способен к проведению анализа научных, учебных, методических материалов в области развития техники и технологии транспорта;

ПК-2 - Способен оперативно выбирать методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками;

ПК-3 - Способен определять максимально-возможные убытки в условиях недостаточности данных;

ПК-4 - Способен разрабатывать логистические процессы организации в условиях ограниченных ресурсов;

ПК-5 - Способен использовать методы стратегического планирования для разработки коммерческой политики по оказанию логистической услуги перевозки грузов в условиях цифровой экономики;

ПК-6 - Способность анализировать прикладные бизнес-процессы и предметную область.

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

Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии
Отлично	<p>Оценка «отлично» может быть выставлена, если дипломный проект отвечает следующим основным требованиям: содержание проекта полностью раскрывает утвержденную тему и отличается высокой степенью актуальности и новизны, задачи, сформулированные автором, решены в полном объеме; выполненная работа свидетельствует о знании автором теоретических концепций и практических задач по рассматриваемой проблематике; в работе в полной мере использованы современные нормативные документы и правила, инструкции, инструктивные указания и литературные источники, а также обобщенные данные эмпирического исследования автора, теоретическое освещение вопросов темы сочетается с исследованием практики деятельности объектов железнодорожного транспорта (в зависимости от темы исследования); теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме вытекают из содержания работы, аргументированы, полученные результаты исследования значимы и достоверны, высока степень самостоятельности автора, работа носит творческо-исследовательский характер; работу отличают четкая структура, завершенность, логичность изложения, оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям; доклад на защите дипломного проекта сделан методически грамотно; результаты исследования представляют интерес для практического использования в деятельности Дирекций управления движением, Центральной дирекции инфраструктуры, объектов и линейных предприятий ОАО «РЖД».</p>

Шкала оценивания	Критерии
Хорошо	<p>Оценка «хорошо» может быть выставлена, если дипломный проект отвечает следующим основным требованиям: содержание работы актуально, в целом раскрывает утвержденную тему; выполненная работа свидетельствует о знании автором основных теоретических положений по рассматриваемой проблематике; в работе использован основной круг современных нормативных документов, инструкций, правил, инструктивных указаний и литературных источников, а также обобщенные данные практической деятельности объектов железнодорожного транспорта (в зависимости от темы исследования); теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме в целом вытекают из содержания работы, аргументированы, работа носит самостоятельный характер, однако имеются отдельные недостатки в изложении некоторых вопросов, неточности, спорные положения; основные вопросы изложены логично, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; при защите автор проекта относительно привязан к тексту доклада, но в целом способен представить полученные результаты.</p>
Удовлетворительно	<p>Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если дипломный проект отвечает следующим основным требованиям: содержание работы в значительной степени раскрывает утвержденную тему, вместе с тем, отдельные вопросы изложены без должного теоретического обоснования, исследование проведено поверхностно; выполненная работа свидетельствует о недостаточном знании автором основных теоретических положений и концепций, недостаточным знанием практического опыта по рассматриваемой проблематике; современные нормативные документы, правила, инструкции, инструктивные указания и литературные источники использованы не в полном объеме, данные практической деятельности объектов железнодорожного транспорта использованы фрагментарно; выводы и предложения по исследуемой проблеме поверхностны, недостаточно обоснованы и не подкреплены реальными данными, имеются неточности, спорные положения; оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; при защите автор проекта привязан к тексту доклада, испытывает затруднения при ответах на отдельные вопросы.</p>

Шкала оценивания	Критерии
Неудовлетворительно	<p>Оценка «неудовлетворительно» может быть выставлена, если дипломный проект не отвечает предъявленным требованиям: содержание работы не раскрывает утвержденную тему, слушатель не проявил навыков самостоятельной работы, оформление работы не соответствует предъявленным требованиям, выявлен плагиат, в просе защиты работы слушатель показывает слабые знания по исследуемой теме, не отвечает на поставленные вопросы. в рецензии имеются принципиальные критические замечания.</p>

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

К.В. Ивлиева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова