

**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  
базового высшего образования  
по направлению подготовки  
25.03.03 Аэронавигация,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ**  
**ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

**ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ**  
**РАБОТЫ**

Направление подготовки: 25.03.03 Аэронавигация

Направленность (профиль): Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация выпускника: Инженер по эксплуатации беспилотных авиационных систем

Форма обучения: Очная

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 1346177  
Подписал: заместитель директора академии Гончаров  
Дмитрий Евгеньевич  
Дата: 18.06.2026

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 25.03.03 Аэронавигация и направленности (профилю) Эксплуатация беспилотных авиационных систем 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 работа должна подтверждать соответствие профессиональной подготовки студента по требованиям СУОС РУТ(МИИТ). В процессе выполнения квалификационной работы должны раскрыться способности выпускника применять полученные в институте теоретические и прикладные знания для творческого решения практических задач. Студенты должны продемонстрировать глубокие знания по выбранной теме, умение анализировать собранный материал, обобщать различные наблюдения, выходить на решение практических проблем профессиональной деятельности.

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 технических, экономических, финансовых и учетных категорий, явлений и проблем бизнес-планирования на предприятиях авиационной отрасли 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 действующих бизнес-процессов, проведение анализа основных показателей, оценка качества представляемой аналитической, технической и планово-экономической информации с помощью современных цифровых технологий.

В бакалаврской работе обязательно должны получить отражение следующие вопросы:

- применение новых подходов в системе стратегического планирования и прогнозирования,
- 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.

Начало работы над ВКР, характеризующееся сбором технико-экономической информации, осуществляется в период прохождения преддипломной практики на 4 курсе. В ряде случаев данная работа может быть начата в период прохождения производственной технологической практик в 6 семестре.

На 4 курсе в начале учебного года выпускающая кафедра проводит общее собрание студентов, на котором рассматриваются все организационные вопросы по разработке ВКР. Выявляются научные интересы каждого студента, на основе которых назначается руководитель ВКР. Перед началом преддипломной практики студенты получают задание на подготовку ВКР.

Задание утверждается заведующим кафедрой или иным уполномоченным лицом.

В период преддипломной практики студенты приступают к систематизации исходной информации и разработке ВКР. В начале июня текущего учебного года выпускная квалификационная работа должна быть закончена, оформлена и получена справка о прохождении работы через систему Антиплагиат.Вуз, а также получен отзыв руководителя ВКР. Не позднее, чем за 2 дня до даты защиты, бакалаврская работа подписывается заведующим кафедрой или иным уполномоченным лицом на титульном листе «ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ».

На основе плана ВКР руководителем совместно с выпускником составляется план-график проведения исследования, который включает в себя этапы и сроки выполнения работы.

Подготовка ВКР начинается с подбора и изучения законодательных и других нормативных правовых актов, литературы. При этом студенту следует ориентироваться на рекомендации руководителя, тематические каталоги библиотек, собственные подборки книг, статей.

При написании ВКР используются следующие источники и литература:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность авиационной отрасли;
- стандарты управления организацей, в том числе международные;
- статистические данные;
- другие источники, в т. ч. неопубликованные, научная и научно-практическая литература, но с обязательной сноской на источники официальной публикации или на единицу хранения;
- интернет-ресурсы.

На основе изучения литературных источников и консультаций с руководителем выпускник определяет объем фактологического материала, необходимого по каждому разделу работы. Фактический материал оформляется в виде таблиц, графиков, схем и т.п. Их последующая аналитическая обработка должна выявить проблемы и дать основу для разработки комплекса мероприятий и обоснованных предложений по их решению.

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

- титульный лист (выдается руководителем);
- бланк задания (заполняется и выдается руководителем);
- содержание;
- введение;

- основная часть (1 – 3 главы);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при наличии).

Защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) бакалавром является завершающим этапом его обучения. К защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) допускаются бакалавры, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы, разработанной в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования и успешно прошедшие все другие виды итоговых аттестационных испытаний.

Защита работы проводится публично, на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, на которое могут приглашаться научные руководители, преподаватели, сотрудники кафедр, представители учреждений и организаций в которых выпускник проходил практику.

Представленный в ГЭК экземпляр бакалаврской работы передается на выпускающую кафедру для хранения в архиве.

Оценка бакалаврской работы по пятибалльной системе принимается ГЭК на основании представленной к защите работы, доклада выпускника, отзыва рецензента и публичной дискуссии.

Защита начинается с доклада бакалавра по теме выпускной квалификационной работы, на который отводится до 10 минут. Бакалавр должен излагать основное содержание своей работы свободно, с отрывом от письменного текста. Доклад следует начинать с цели и задач работы, затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. Сопровождение доклада по бакалаврской работе оформляется электронной (компьютерной) презентацией.

После завершения доклада члены ГЭК задают бакалавру вопросы как непосредственно связанные с темой работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы бакалавр имеет право пользоваться своей работой.

Защита работы происходит, как правило, в следующей последовательности:

- технический секретарь экзаменационной комиссии представляет выпускника, называет тему его работы;
- выпускник делает доклад (не более 10 минут);
- выпускник отвечает на вопросы членов экзаменационной комиссии, связанные с темой защищаемой работы;

-председатель (заместитель председателя) экзаменационной комиссии зачитывает отзыв на работу и иные акты, материалы и справки (если они приложены к работе).

Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании экзаменационной комиссии по завершению защиты всех работ, назначенных на данное заседание. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном количестве голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

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

В случае неявки выпускника по неуважительной причине выпускник получает оценку «неудовлетворительно».

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляется из университета как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении.

Лицо, отчисленное из университета как не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени предусмотренным календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением университета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

## 2.4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ.

1. Эффективность организации бизнес-процессов на воздушном транспорте в сфере грузовых перевозок.

2. Совершенствование процессной модели обслуживания парка авиакомпании.
3. Совершенствование системы продаж транспортных услуг с использованием цифровых технологий в сфере грузовых перевозок.
4. Разработка системы показателей эффективности бизнес-процессов в транспортной компании.
5. Формирование и оптимизация процессной модели оказания услуг грузовых авиаперевозок.
6. Совершенствование системы продаж и бронирования авиабилетов с использованием цифровых технологий.
7. Совершенствование процессной модели содержания инфраструктуры аэропорта.
8. Методы и показатели оценки результативности управления бизнес-процессами организации.
9. Формирование и оптимизация процессной модели поддержания летной годности воздушных судов авиакомпании.
10. Управление цифровой трансформацией транспортной компании.
11. Эффективность организации бизнес-процессов на воздушном транспорте в сфере пассажирских перевозок
12. Стратегическое управление кросс-функциональными процессами транспортной компании.
13. Методы повышения конкурентоспособности транспортной продукции в цифровой экономике.
14. Критерии оценки результативности управления бизнес-процессами авиакомпании.
15. Методы государственного регулирования цифровой трансформации в экономике транспортного комплекса.
16. Оптимизация процессной модели технологических процессов аэропорта.
17. Анализ инвестиционной привлекательности авиапредприятия и источников внешнего финансирования.
18. Анализ методов оценки критериев эффективности инвестиционных проектов.
19. Бизнес-планирование как инструмент повышения эффективности деятельности авиапредприятия.
20. Инновационные стратегии на рынке деловой авиации в условиях системного кризиса.
21. Комплексная оценка резервов повышения эффективности деятельности авиапредприятия.

22. Методы анализа и оценки комплексного инвестиционного проекта.
23. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов авиапредприятия при стохастической неопределенности исходной информации.
24. Механизм обеспечения конкурентоспособности авиакомпаний в современных условиях.
25. Механизм оптимизации портфеля инвестиционных проектов.
26. Механизм развития стратегического управления конкурентоспособностью продукции авиапредприятия.
27. Оптимизация взаимодействия автоматизированных систем бронирования в совместной работе представительства авиакомпании и агентов.
28. Оптимизация взаимодействия турфирм и авиапредприятий в современных рыночных условиях.
29. Организационно-экономические аспекты применения маркетинга в авиатранспортном бизнесе.
30. Организационно-экономический механизм управления конкурентоспособностью авиапредприятия.

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

**ОПК-1** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-2** - Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы;

**ОПК-3** - Способен формулировать и 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 находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

**ОПК-5** - Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

**ОПК-6** - Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного

общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы;

**ОПК-7** - Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств;

**ОПК-8** - Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

**ОПК-9** - Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности;

**ОПК-10** - Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности;

**ПК-1** - Способен организовывать и осуществлять летную эксплуатацию беспилотных авиационных систем в составе с одним или несколькими воздушными судами;

**ПК-2** - Способен организовывать техническое обслуживание и текущий ремонт беспилотных авиационных систем;

**ПК-3** - Способен проводить мероприятия по техническому и информационному обеспечению полетов беспилотных авиационных систем в соответствии с технологиями выполняемых авиационных работ;

**ПК-4** - Способен организовывать предполетную подготовку полезной нагрузки, а также сбор и обработку информации, получаемой в ходе полетов беспилотных авиационных систем в соответствии с заданием на полет;

**УК-1** - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий;

**УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

**УК-3** - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели;

**УК-4** - Способен к продуктивной коммуникации;

**УК-5** - Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

**УК-6** - Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке;

**УК-7** - Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни;

**УК-8** - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;

**УК-9** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

**УК-10** - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им;

**УК-11** - Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм.

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

Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии
Отлично	Теоретическая и научно-исследовательская проработка проблемы на высоком уровне. Всесторонний анализ проблемы. Достаточная полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме. Полная самостоятельность разработки. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных практических идей, предложений и рекомендаций, культура общения с аудиторией на высоком уровне.
Хорошо	Теоретическая и научно-исследовательская проработка проблемы на достаточном уровне. Анализ проблемы на основе отечественных и зарубежных источников. Достаточная полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме. Частичная самостоятельность разработки. Имеются на достаточном уровне навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных и практических идей, предложений и рекомендаций, культура общения с аудиторией.
Удовлетворительно	Имеется теоретическая и научно-исследовательская проработка проблемы. Анализ проблемы на основе отечественных источников. Достаточная полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме. Частичная самостоятельность разработки. Имеются навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных и практических идей, предложений и рекомендаций, культура общения с аудиторией.

Шкала оценивания	Критерии
Неудовлетворительно	Теоретическая и научно-исследовательская проработка проблемы отсутствуют. Анализ проблемы отсутствует. Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме не достаточны. Самостоятельность разработки. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных и практических идей, предложений и рекомендаций отсутствуют. Культура общения с аудиторией ниже среднего уровня.

Авторы:

проректор

Я.М. Далингер

заместитель директора центра

С.А. Кудряков

директор центра

Р.Р. Муксимова

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.Е. Гончаров

Председатель учебно-методической  
комиссии

В.В. Безряков