

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

«02» апреля 2024 г.

Кафедра: Системы автоматизированного проектирования

Авторы: Смирнова Ольга Владимировна, кандидат технических наук, доцент

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Системы автоматизированного проектирования

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2021

Одобрено на заседании

Учебно-методической комиссии

Протокол № 6

«01» июня 2021 г.

Председатель учебно-методической
комиссии



М.Ф. Гуськова

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 5

«25» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой



И.В. Нестеров

Государственная итоговая аттестация в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2899
Подписал: Заведующий кафедрой Нестеров Иван
Владимирович
Дата: 25.05.2021

1. Состав государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника в соответствии с решением Ученого совета университета включает в себя:

Итоговая государственная аттестация по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" в соответствии с п. 8.6 ФГОС ВПО и решением Ученого совета института включает в себя:

- ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

2. Методические указания по выполнению, оформлению и защите выпускной квалификационной работы

2.1. Выполнение выпускной квалификационной работы

Общие положения.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы является обязательным компонентом учебного плана по направлению 38.04.02 «Менеджмент».

Данная работа является выпускной квалификационной работой научного содержания, в которой на основании авторских разработок или авторского обобщения научно-практической информации решены задачи, имеющие актуальное значение для развития бизнеса.

Защита выпускной квалификационной работой входит в итоговую государственную аттестацию магистра.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы

Для работы над выпускной квалификационной работой каждому студенту назначается научный руководитель из числа преподавателей Института, имеющих право руководства выпускной квалификационной работой. Один преподаватель может быть руководителем не более пяти выпускных квалификационных работ. Назначение научных руководителей производится на заседании кафедры "Международный бизнес".

В обязанности научного руководителя входит:

- систематическое консультирование Студента по проблематике работы, разработке теоретической и методологической основ исследования; выбору литературы, поиску информации, сбору данных и т.д.;
- контроль выполнения индивидуального плана, в том числе разделов, связанных с подготовкой ВКР и ее соответствием утвержденному плану;
- обсуждение промежуточных результатов работы;
- заключительная проверка работы и подготовка развернутого письменного отзыва по установленной форме с заключением о ее соответствии (несоответствии) требованиям к выпускным-квалификационным работам по направлению «Менеджмент»;
- участие в заседании Итоговой государственной аттестационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ.

Решение об изменении научного руководителя может быть принято на заседании кафедры не позднее 15 октября второго года обучения. При необходимости кроме

научного руководителя кафедры может назначать консультантов из числа ведущих преподавателей РНИ или сторонних организаций.

2.2. Оформление выпускной квалификационной работы

Работа оформляется в точном соответствии с существующими правилами. К защите принимаются только сброшюрованные работы, выполненные с помощью компьютерного набора.

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы – не более 100 страниц печатного текста (без приложений). Объем работы определяется, прежде всего, раскрытием темы исследования, необходимостью полной реализации поставленных задач, целей и обоснования полученных научных результатов.

Текст диссертации должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (270 x 297мм) через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 14. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не менее 15 мм, количество знаков на странице – примерно 2000.

Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с отступом от начала строки 1,25 см.

Между словами текста делается один пробел. Пробелы ставятся после всех знаков препинания. Дефис должен отличаться от тире; тире должно быть одного начертания по всему тексту, с пробелами слева и справа, за исключением оформления чисел и дат. Кавычки должны быть одного начертания по всему тексту. Буква ё /Ё не набирается, используется е /Е. При наборе римских цифр используется латинская клавиатура: VIII, XV, III. Не допускается: У111, ХУ, П, Ш.

Все страницы нумеруются, нумерация начинается с листа «Введение», на котором ставится номер страницы – 3 (или 4, если «Оглавление» занимает две страницы). Таким образом, титульный лист и лист(ы) оглавления входят в счет страниц, но номера на них не ставятся.

Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом верхнем углу без точки в конце. Таблицы, схемы, диаграммы и т. д., расположенные на отдельных листах (приложения), входят в общую нумерацию страниц.

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку использованной литературы, приложениям. Однако подглавы и подразделы продолжают на той же странице, где закончилась предыдущая подглава или подраздел.

Между названием главы и последующим текстом должно быть расстояние, равное одному интервалу. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают таким же, как и в тексте. Заголовок располагается по центру, точку в конце заголовка не ставят. Заголовки выделяют крупным или жирным шрифтом. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается!

Главы, параграфы (кроме введения, заключения, списка используемой литературы) нумеруются арабскими цифрами (например, глава 2, параграф 2.1, пункт 2.1.1). Заголовки глав, слова «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Список

используемой литературы» располагаются в середине строки без точки в конце.

Перенос слов в заголовках не допускается.

Таблицы применяют для большей наглядности результатов расчета, анализа и удобства сравнения различных показателей. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце. Не допускается помещать в текст без ссылки на источник таблицы, данные которых уже опубликованы в печати.

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста (т. е. нумерация должна быть сквозной). Однако, если таблиц в тексте много, допускается их нумерация в пределах каждой главы, например 2.3. (где 2 – номер главы, 3 – номер таблицы). Если в тексте только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово «таблица» не пишется.

Над правым верхним углом таблицы помещают надпись Таблица... с указанием порядкового номера таблицы (например, Таблица 4) без значка № перед цифрой и точки после нее.

При переносе таблицы на следующую страницу следует повторить «шапку» таблицы и над ней поместить слова: Продолжение таблицы 1. Если «шапка» громоздкая, допускается ее не повторять. В этом случае пронумеровывают столбцы таблицы и повторяют их нумерацию на следующей странице.

Графики, схемы, диаграммы обозначаются как рисунки; их номер и название помещается под ними. Не допускается помещать в текст без ссылки на источник те иллюстрации, данные которых уже опубликованы в печати.

Рисунки, таблицы и схемы, расположенные на отдельных листах, входят в общую нумерацию страниц. Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№», например: рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2.

Приложения оформляются как продолжение работы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный большими или жирными буквами. В правом верхнем углу над заголовком прописными буквами печатается слово ПРИЛОЖЕНИЕ. Если приложений в работе более одного, их следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией.

2.3. Порядок защиты выпускной квалификационной работ

В течение срока, отведенного на выполнение ВКР, она должна пройти апробацию на заседании кафедры и научных конференциях (в форме доклада, выступления, и т. д.). Подготовленная бакалавром Выпускная квалификационная работа проходит предзащиту на кафедре. Заведующий кафедрой устанавливает сроки предзащиты ВКР, определяет процедуру отчета бакалавра (промежуточного и финального) по выполнению ВКР. В установленные сроки бакалавр отчитывается перед научным руководителем, который фиксирует степень готовности работы и сообщает об этом заведующему кафедрой.

Выпускная квалификационная работа бакалавра в обязательном порядке проходит проверку на выявление неправомерных заимствований. На обороте титульного листа ВКР бакалавр – автор работы должен оставить собственноручную надпись «Работа написана мною самостоятельно и не содержит неправомерных заимствований», подпись и дату. ВКР, коэффициент оригинальности которой ниже 80%, к защите не

допускается. При возникновении подобной ситуации вопрос о возможности доработки ВКР и защите ее в более поздний срок в период работы ГЭК решается заведующим кафедрой и деканатом. За сделанные в ВКР выводы и за достоверность всех данных основную ответственность несет бакалавр – автор работы.

Бакалавр сдает текст Выпускной квалификационной работы на кафедру в электронном виде (на электронных носителях или по электронной почте) и в сброшюрованном распечатанном виде. Сданный вариант ВКР считается окончательным и не подлежит исправлениям и дополнениям. Полностью законченная и правильно оформленная Выпускная квалификационная работа бакалавра представляется научному руководителю не менее чем за 10 рабочих дней до защиты. После просмотра и одобрения ВКР научный руководитель ставит визу «Прошу допустить к защите», свою подпись и вместе со своим письменным отзывом (в двух экземплярах) передает заведующему кафедрой. Заведующий кафедрой на основании отзыва научного руководителя решает вопрос о допуске магистранта к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР «Допустить к защите».

Если бакалавр не выполнил требований по подготовке ВКР, научный руководитель вправе написать об этом в своем отзыве и не допустить бакалавра до защиты. В таком случае решение о допуске бакалавра к защите принимает заведующий кафедрой. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить магистранта к защите ВКР, этот вопрос выносится на заседание кафедры с участием научного руководителя. Протокол соответствующего заседания кафедры представляется в деканат факультета, на основании чего деканом принимается решение или об отчислении из бакалавриата, или о допуске к защите работы.

Для защиты Выпускной квалификационной работы бакалавра заведующий кафедрой назначает двух рецензентов. Текст работы с визой научного руководителя «Прошу допустить к защите» и визой заведующего кафедрой «Допущен к защите» не менее чем за 5 дней до даты предполагаемой защиты передается рецензентам для письменного отзыва, который составляется в двух экземплярах. Рецензенты анализируют содержание ВКР, составляют письменный отзыв и передают его на кафедру. Бакалавр должен иметь возможность ознакомиться с отзывом рецензента не позднее, чем за 1 день до защиты ВКР.

К защите Выпускной квалификационной работы допускается бакалавр, у которого на момент заседания ГЭК есть допуск к защите от учебного отдела факультета, действующая зачетная книжка, отзывы научного руководителя и рецензентов (включая отрицательные), подписанный текст работы.

Защита Выпускной квалификационной работы бакалавра проходит в следующем порядке: председатель ГЭК или замещающий его член ГЭК определяет, имеется ли кворум для принятия решений (должно присутствовать не менее 2/3 списочного состава членов ГЭК), и оглашает порядок выступлений бакалавров; бакалавр в порядке очередности выступает с кратким докладом о своей ВКР (не более 15 минут). Выступление должно отражать актуальность темы работы, ее цели и задачи, степень изученности проблемы, методологические основы, содержание работы, а также полученные научные и практические выводы. Выступление может сопровождаться компьютерной презентацией и/или раздаточным материалом для членов ГЭК; после

выступления магистранта члены ГЭК или иные присутствующие на защите лица задают ему вопросы по его работе. Бакалавр должен ответить на эти вопросы и защитить положения своей работы; по окончании ответов бакалавра на вопросы предоставляется слово научному руководителю и рецензентам. Если они не имеют возможности выступить лично, зачитываются их отзывы. После выступлений научного руководителя и рецензентов проводится краткий обмен мнениями, в котором могут принять участие все присутствующие на защите. После дискуссии бакалавру предоставляется заключительное слово, в том числе для ответов на высказанные рецензентом и в ходе обсуждения работы замечания.

После заключительного слова магистранта защита ВКР считается оконченной; Государственная экзаменационная комиссия принимает решение об оценках защищенных работ после выступления всех запланированных магистрантов простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. Решение об оценках принимается коллегиально при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса; после принятия решения и оглашения всех результатов заседание ГЭК считается завершенным.

Защита является публичным мероприятием, в котором могут принять участие все желающие. После защиты ВКР (с отзывами научного руководителя и рецензентов) передается на кафедру для хранения в течение 5 лет.

3. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Трехмерное моделирование и визуализация архитектуры и интерьера помещений средствами 3DsMax.
2. Автоматизация расчета шпунтовых ограждений.
3. Создание сайта организации и анализ эффективности его работы.
4. Автоматизация расчета мостовых конструкций.
5. Автоматизация прочностных расчетов мостовых конструкций.
6. Разработка информационной модели учебного корпуса МИИТа.
7. Автоматизация проектирования железнодорожных насыпей.
8. Моделирование работы несущих конструкций промышленных и гражданских сооружений с использованием ПК SCAD.
9. Разработка программы автоматизированного расчета и черчения усиливающих элементов насыпей железнодорожного пути.

4. Критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

4.1. Защита выпускной квалификационной работы

Критерии оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно

1. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы				
2. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений				
3. Качество приложений к ВКР				
4. Степень самостоятельности исследования				
5. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций				
6. Общий уровень культуры общения с аудиторией				
Итоговое количество баллов				
Окончательная оценка по аттестации				

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

1 Обучающийся, прошедший государственную итоговую аттестацию, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее – апелляция). Заявление подается в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания (приложение 1).

2 Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа профессорско-преподавательского состава, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора ИТТСУ (приложение 2). Председателем апелляционной комиссии является директор, заместителем председателя – заместитель директора по учебной работе.

3 Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию следующие материалы:

выпускную квалификационную работу; отзыв руководителя ВКР; рецензию (при наличии);

протокол заседания государственной экзаменационной комиссии;

заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении процедуры защиты.

4 Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи заявления на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

5 Решение апелляционной комиссии утверждается большинством голосов. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

6 Апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- о необоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и отклонении апелляции;

- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и изменении оценки за государственное аттестационное испытание (с указанием оценки);

- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и аннулировании результата государственной экзаменационной комиссии, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии и обучающемуся предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию в дополнительные сроки. Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося (приложение 3).

7 Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется не позднее даты завершения обучения в университете обучающимся, подавшим апелляцию, в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

8 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

9 Протоколы заседания апелляционной комиссии хранятся в институте в течение пяти лет, затем передаются в архив университета.