

**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 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

**ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

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: 2892  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Нарусова Елена Юрьевна  
Дата: 19.01.2022

1. Итоговая (государственная итоговая) аттестация по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и направленности (профилю) Безопасность жизнедеятельности в техносфере 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.

Объем работы должен составлять 60-80 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 ставиться в центре нижней части листа без точки. Титульный лист считается первой страницей, содержание – второй, введение – третьей 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.

Сноски со сквозной нумерацией (см.: Приложение 6), размер шрифта сносок – 10, шрифт Times New Roman, междустрочный интервал – одинарный.

Все таблицы, схемы, рисунки должны иметь названия (таблицы – вверху, остальные - внизу) и соответствующий номер, например: Таблица 3; Рис. 5.

При оформлении приложений сквозная нумерация страниц сохраняется. В верхней части листа указывается номер приложения, например: Приложение 3.

Отзыв не подшивается, а вкладывается в файл, приклеиваемый в начале работы.

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 (при необходимости) делиться на пункты и подпункты.

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, разделенных точкой (напр.: 1.2). В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и пункты в параграфе (напр.: 2.2.1). Каждый параграф начинается с новой страницы.

Не допускается наличие в главе всего одного параграфа, а в параграфе – одного пункта. Объем параграфа примерно 12-15 стр.

Заголовки параграфов, пунктов и подпунктов работе следует выравнивать по ширине страницы с абзацным отступом 1,25 мм. 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 использованной литературы) пишутся прописными (заглавными) буквами и выравниваются по центру страницы.

#### Оформление содержания

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

Содержание включает:

- введение;
- наименование всех глав, параграфов;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

В содержании также указываются номера страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Наименования, включенные в содержание, записываются строчными буквами, начиная с прописной буквы (см.: Приложение 4).

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, а

также на предприятие, где выпускник проходил преддипломную практику для подготовки рецензии, подписываемые за месяц до защиты.

В своем отзыве научный руководитель делает вывод о допуске работы к защите. В рецензии указываются мнение предприятия о бакалаврской работе выпускником и раскрытии ее, также даются рекомендации о допуске к защите.

К защите ВКР допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки (специальности) высшего образования, представившие ВКР с отзывом руководителя, рецензией от предприятия, заданием и результатом проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» в установленный срок.

Для проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» работа представляется на кафедру одновременно в электронном и бумажном виде. Срок сдачи на кафедру - не позднее, чем за 14 дней до защиты. Электронная версия готовой ВКР заносится в электронную базу (библиотеку) МИИТа.

Результаты проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» вкладываются в работу не позднее, чем за 6 дней до защиты дипломной работы. К защите допускаются работы, содержащие следующие проценты оригинальности - 50%.

В случае, если первая проверка выявила более низкий результат оригинальности, студенту дается максимум 5 дней на исправление недочетов в своей работе. После чего не позднее, чем за 5 дней до защиты, работа сдается на повторную проверку.

В случае повторного наличия более низкого уровня оригинальности студент не допускается к защите в текущем учебном году.

Если первая проверка выявит плагиат на уровне 100% - студент не допускается к защите в текущем учебном году.

В случае несогласия обучающегося с недопуском письменной работы к защите по результатам проверки, создается комиссия из числа преподавателей кафедры, которая проводит рецензирование соответствующей ВКР, и отдельно принимается решение о допуске или не допуске к защите.

Готовая к защите ВКР представляется студентом на электронном и бумажном носителях на кафедру ответственному лицу не позднее, чем за два календарных дня до защиты ВКР.

Работник кафедры расписывается в получении ВКР и фиксирует срок ее сдачи в Журнале учета ВКР. Данный вариант ВКР является окончательным и не подлежит доработке или замене.

Если студент не представил ВКР с отзывом руководителя и рецензией к указанному сроку, в течение двух календарных дней кафедра представляет ответственному секретарю государственной экзаменационной комиссии акт за

подписью заведующего кафедрой о непредставлении студентом ВКР. Студент, не представивший в установленный срок ВКР с отзывом руководителя и рецензией, не допускается к защите ВКР. Студент, не допущенный к защите выпускной квалификационной работы, отчисляется из Университета как не прошедший государственную итоговую аттестацию.

Порядок защиты выпускной квалификационной работ

Завершающим этапом выполнения студентом ВКР является ее защита.

Защита бакалаврской работы состоит из двух этапов - предварительная защита на кафедре и защита на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии, утвержденной приказом ректора университета.

Предварительная защита бакалаврской работы может проводиться на выпускающей кафедре не позднее, чем за 15 дней до защиты на Государственной экзаменационной комиссии. Целью предзащиты является проверка степени готовности бакалаврской работы к защите на ГЭК. Предзащита проводится в присутствии заведующего кафедрой (его заместителя), научного руководителя и преподавателей кафедры. Во время предзащиты выпускник представляет полный текст работы (без твердого переплета).

В ходе предварительной защиты:

- студент излагает основные положения темы в пределах 7 - 10 мин в сопровождении электронной презентации;
- отвечает на поставленные вопросы;
- научный руководитель докладывает о степени готовности диплома к защите на ГЭК.

Профессорско-преподавательский состав кафедры проводит обсуждение выполненной БР, рекомендует или не рекомендует ее к защите. При условии успешной предзащиты выпускник допускается к защите заведующим выпускающей кафедры.

В случае неудовлетворительного выступления студента и низкого качества представленной на предзащите БР кафедра может принять решение о переносе срока ее защиты на год.

Кафедра должна предоставить готовые к защите ВКР вместе с письменным отзывом руководителя, рецензией и заданием секретарю ГЭК не позднее, чем за два рабочих дня до защиты.

Получение отрицательного отзыва руководителя не является препятствием к представлению ВКР на защиту.

Защита ВКР проводится в установленное графиком проведения государственной итоговой аттестации время. Защита ВКР проводится публично, на открытом заседании Государственной экзаменационной

комиссии с участием не менее двух третей ее состава, на которое могут быть приглашены выпускники, их научные руководители, а также рецензенты работ, преподаватели, сотрудники кафедр и служб института, представители учреждений и организаций в которых выпускник проходил практику.

На заседание экзаменационной комиссии представляются следующие до-кументы:

- списки лиц, допущенных к защите магистерской диссертации работы (представляет учебный отдел);
- сводная ведомость итоговых оценок по учебным дисциплинам, полученных за весь период обучения (представляет учебный отдел);
- бакалаврские работы с отзывами научных руководителей (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 мин). В своем докладе студент обосновывает актуальность и целесообразность выбора темы исследования, кратко останавливается на основных положениях изученной проблемы и выносит на защиту предложения (1-2) по решению рассматриваемой темы БР.

Сопровождение доклада по БР оформляется электронной (компьютерной) презентацией, в которой представляются материалы, выносимые на защиту, а также содержательные моменты работы, выводы, графики, статистические данные и другие материалы, способствующие более наглядному изложению содержания работы.

Защита работы происходит, как правило, в следующей последовательности:

- председатель Государственной экзаменационной комиссии представляет выпускника и называет тему его работы;
- выпускник делает доклад (не более 10 мин);
- выпускник отвечает на вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии, связанные с темой защищаемой работы;
- председатель Государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзыв и рецензии на работу и иные материалы, акты и справки (если они приложены к работе);
- выпускник отвечает на замечания и пожелания, высказанные в отзыве и рецензии, защищает те положения, которые встретили возражения;
- с разрешения председателя экзаменационной комиссии, предоставляется слово присутствующим, желающим принять участие в

обсуждении (научные руководители, 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 БР, вопросы, заданные выпускнику и ответы на них, а также содержание выступлений присутствующих.

Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании Государственной экзаменационной комиссии по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание. При определении оценки по результатам защиты работы 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 ГЭК. При равном числе голосов председатель комиссии 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, технический секретарь и все члены экзаменационной 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 и обжалованию не подлежат.

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 работы 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.

Апелляция по результатам защиты ВКР проводится в соответствии с положением об апелляционных комиссиях и правилах подачи и рассмотрения апелляции.

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. Работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве пособий в учебно-методических кабинетах кафедры.

После защиты бакалаврские работы с отзывами и заданиями сдаются в архив. Условия хранения должны исключать возможность их утраты и плагиата. По истечении 5 лет они могут уничтожаться по акту в соответствии с установленным порядком.

### 2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

Разработка темы БР начинается с подбора и изучения научной литературы по данной теме. При этом студенту следует ориентироваться на программы соответствующих учебных дисциплин, рекомендации научного руководителя, тематические каталоги библиотек.

При написании БР используются следующие источники и литература:

- научная литература;
- справочные, энциклопедические издания;
- сборники законов;
- публикации архивов, хрестоматии и др.;
- материалы практики;
- интернет-ресурсы.

На основе согласованного с руководителем задания (см.: Приложение 2) выпускником составляется календарный план проведения исследования, который включает в себя основные этапы выполнения работы.

Предварительное изучение источников определяет объем фактического материала, необходимого по каждому разделу работы. Фактический материал оформляется в виде таблиц, графиков, схем и т.п. Их последующая аналитическая обработка должна дать основу для выводов и практических рекомендаций.



В ходе работы выпускник по плану консультаций с руководителем корректирует содержание глав, уточняет формулировки отдельных вопросов, последовательность их изложения и объем.

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

- отзыв научного руководителя (вкладывается в файл, пришитый к БР);
- рецензия от предприятия, на котором выпускник проходил преддипломную практику и собирал материал для своей бакалаврской работы (вкладывается в файл, пришитый к БР);
- титульный лист (см.: Приложение 3);
- бланк задания по БР;
- содержание ;
- введение;
- основная часть (главы начинаются с нового листа);
- заключение;
- список использованной литературы (см.: Приложение 5);
- приложения;
- копия БР на электронном носителе.

Во введении раскрывается актуальность темы, цель и задачи работы, определяется круг основных вопросов, рассматриваемых в ней, значение разработки проблемы для теории и практики, определяются методы, использованные в процессе исследования, дается краткая характеристика материала исследования, указываются данные практической деятельности, которые были обобщены автором работы, характеризуется ее структура.

В основной части раскрывается сущность работы, степень разработанности ее в литературе, основные вопросы темы. Анализ проблемы проводится на основе изучения нормативной базы, научной литературы и источников, а также материалов практических исследований. В ходе работы важно проявить самостоятельный и творческий подход, четко сформулировать выводы и практические рекомендации.

Главы и параграфы должны иметь заголовки, отражающие их содержание. При этом заголовки глав не должны повторять название работы, а заголовки параграфов – название глав.

Основная часть БР разбивается на главы, параграфы, в которых исследуются вопросы темы.

Одна из глав (как правило - первая) должна быть направлена на раскрытие теоретических аспектов рассматриваемой проблемы. Желательно, чтобы главы и параграфы резко не отличались по объему друг от друга, а также

гармонично сочетали теоретические и прикладные аспекты рассматриваемой проблемы.

В начале каждой главы необходимо определить задачу исследования. Изложение материала БР должно быть последовательным, взаимообусловленным. Желательно в конце главы делать логический переход к материалу следующей главы.

Искусственное увеличение объема работы за счет, например, пространственных описаний в ущерб анализу не допускается.

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

В заключительной главе выпускник должен подвести информацию работы к предложениям по решению рассматриваемой темы БР.

В заключении обобщаются промежуточные выводы глав в результаты исследования, формулируются выводы, предложения и рекомендации по решению обозначенных в исследовании проблем. В числе разработанных мероприятий с целью повышения эффективности разрешения отдельных проблем могут быть предложены новые формы работы и другие инициативы.

Обобщенные выводы должны содержать ответ на поставленные задачи в введении работы и таким образом подвести работу к выполнению цели.

Список использованной научной литературы и источников включает следующие разделы:

- нормативные правовые акты (ФЗ, Указы президента РФ, постановления правительства, акты федеральных органов управления, ГОСТы, стандарты и др.);
- монографии, диссертации, научные статьи;
- материалы периодической печати;
- интернет-ресурсы.

Список литературы обычно включает не менее 60-70 наименований. В нем указываются как те источники, на которые в тексте работы ссылается автор, так и все иные, изученные им в связи с подготовкой работы.

Список литературы формируется по разделам, в которых источники приводятся в алфавитном порядке

При использовании в тексте работы цитат, положений, заимствованных из литературы, автор обязан делать ссылки на них в соответствии с установленными правилами. Заимствование текста без ссылки на источник не допускается.

Приложения в работе могут быть даны при наличии дополнительного материала к основному содержанию работы. Они не ограничиваются объемом и представляют материалы исследования вспомогательного характера,

иллюстрирующие содержание работы, в виде графиков, таблиц, схем, анкет, фото-снимков, методик, аналитических справок с результатами обобщения практики и т.п. Приложения нумеруются, по тексту работы на них делаются ссылки.

#### 2.4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ.

1. Обеспечение пожарной безопасности в учебном заведении высшего образования.

2. Обеспечение пожарной безопасности в эксплуатационных локомотивных депо московской дирекции тяги.

3. разработка мероприятий по повышению безопасности и улучшению условий труда работников службы пути Московской железной дороги.

4. Улучшение условий труда машинистов маневровых тепловозов.

5. Применение методов системного анализа к задаче выбора современных систем вентиляции в пассажирских вагонах.

6. Совершенствование методов анализа причин возникновения случаев травмирования работников железнодорожного транспорта.

7. Разработка решений по минимизации случаев производственного травматизма в дирекции пути.

8. Оценка и минимизация профессиональных рисков локомотивных бригад поездов дальнего следования.

9. Разработка электронного пособия для проведения обучения и инструктажа преподавателей и учебно-вспомогательного персонала МИИТа по пожарной безопасности.

10. Улучшение условий труда в ремонтном локомотивном депо на основе оптимизации выбора средств индивидуальной и коллективной защиты.

11. Обеспечение безопасности работников железнодорожного транспорта на участках пути со скоростным и высокоскоростным движением.

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

**ОПК-1** - Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

**ОПК-2** - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

**ОПК-3** - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.;

**ОПК-4** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ПК-1** - Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по охране труда, пожарной безопасности, защите среды обитания на уровне предприятия, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

**ПК-2** - Способен обеспечить подготовку работников по пожарной безопасности, охране труда, а также по оказанию первой помощи;

**ПК-3** - Способен обрабатывать и передавать информацию по вопросам условий и охраны труда;

**ПК-4** - Способен определять опасные зоны, зоны приемлемого риска, добиваться снижения уровня профессиональных рисков с учетом условий труда;

**ПК-5** - Способен осуществлять контроль состояния условий труда на рабочих местах и соблюдения требований безопасности;

**ПК-6** - Способен обеспечить расследование и учет профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве, а также осуществлять надзор и контроль безопасности;

**ПК-7** - Способен осуществлять взаимодействие с государственными службами в области охраны труда, экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

**ПК-8** - Способен выполнять работу по решению научно-исследовательских задач обеспечения безопасности производств, человека и окружающей среды;

**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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Управление безопасностью в  
техносфере»

Е.Ю. Нарусова

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Управление безопасностью в  
техносфере»

В.Г. Стручалин

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой УБТ

Е.Ю. Нарусова

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин