

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА

Кафедра «Экология и защита в чрезвычайных ситуациях»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности

М.Г. Юрченко
«28» октября 2025 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации (ГИА)

выпускников по направлению подготовки

20.04.01, 760300 «Техносферная безопасность»

Магистерские программы

«Защита в чрезвычайных ситуациях» и «Управление пожарной безопасностью»

Уровень высшего образования

магистратура

Форма обучения

очная

Рассмотрена, одобрена и утверждена

На заседании Ученого Совета КРСУ

им. Б.Н. Ельцина

протокол №3 от 28 октября 2025 г

БИШКЕК 2025

Протокол № 1 от 05 сентября 2025г

[Handwritten signature]

Протокол № 1
от 25 сентября 2025 г.

Лоцев Г.В.
25 октября 2025г

Содержание

1. Общие положения
2. Характеристика выпускника
3. Результаты освоения образовательной программы
4. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации (ГИА)
5. Фонд оценочных средств для проведения ГИА
6. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при подготовке к ГИА
9. Материально-техническое обеспечение ГИА
10. Сведения о внесённых изменениях на текущий учебный год

Приложение 1. Форма сводного оценочного листа обучающегося при проведении защиты ВКР

1. Общие положения

1.1 Цель итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 № 968, государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного приказом МОиН КР от 21.09.2021 г. № 1578/1, и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), разработанной в КРСУ.

1.2. Состав государственной итоговой аттестации

Итоговая аттестация по направлению подготовки 20.04.01, 760300 – «Техносферная безопасность» включает магистерские программы «Защита в чрезвычайных ситуациях» и «Управление пожарной безопасностью»

- а) Подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена
- б) Подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы

1.3 Нормативная база государственной итоговой аттестации

1.3.1 Итоговая аттестация осуществляется в соответствии с нормативным документом университета «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Кыргызско-Российского Славянского университета» (далее - Порядок). В указанном документе определены и регламентированы:

- общие положения по итоговой аттестации;
- правила и порядок организации и процедура проведения итоговой аттестации;
- обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы;
- результаты государственной итоговой аттестации;
- порядок апелляции государственной итоговой аттестации;
- документация по государственной итоговой аттестации.

1.3.2 Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с утвержденными методическими указаниями по подготовке, написанию, оформлению и защите выпускной квалификационной работы.

2. Характеристика выпускника

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики, предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- государственные службы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- производственные и сбытовые системы, организации и предприятия;

- службы спасения;
- государственные службы и надзорные органы, обеспечивающие контроль и охрану окружающей среды и безопасность в чрезвычайных ситуациях;
- организации и предприятия, осуществляющие сертификацию в области техносферной безопасности;
- службы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях в организациях различных сфер деятельности;

2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 20.04.01, 760300 «Техносферная безопасность» соответствует организационно-управленческому виду деятельности.

2.4 Задачи профессиональной деятельности

- планирование, организация и контроль деятельности в области гражданской защиты;
- управление системой безопасности, мониторинг экологических воздействий и аттестация объектов и регионов по защите в чрезвычайных ситуациях;
- планирование и разработка новых производственных технологий для устойчивого функционирования объектов экономики и оценка их экономической эффективности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие задачи профессиональной деятельности (ЗПД), представленные в таблице 1.

Кодовое обозначение	Содержание задач профессиональной деятельности
<i>Организационно-управленческий</i>	
ЗПД-1	планирование, организация и контроль деятельности в области гражданской защиты
ЗПД-2	планирование и разработка новых производственных технологий для устойчивого функционирования объектов экономики и оценка их экономической эффективности
ЗПД-3	управление системой безопасности, мониторинг экологических воздействий и аттестация объектов и регионов по защите в чрезвычайных ситуациях

3. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, решать сложные и проблемные вопросы

ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации

ПК-2. Способен проводить экологическую экспертизу, анализировать и прогнозировать чрезвычайные ситуации, а также возможные экологические, экономические и другие виды рисков от ЧС

ПК-3. Способен реализовывать инновационные технологии повышения надежности и устойчивости объектов и защиты людей от чрезвычайных ситуаций

4. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа.

Распределение объема итоговой аттестации представлено в табл. 2.

Таблица 2 – Объем итоговой аттестации по составу

<i>Элемент ГИА</i>	<i>Содержание контролируемых результатов</i>	<i>Форма проведения</i>	<i>Трудоемкость (в часах)</i>
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
Вопросы и практические задания государственного итогового экзамена	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1, ПК-2, ПК-3.</i>	Подготовка ответа на теоретические вопросы, выполнение практического задания	72
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы			
Выпускная квалификационная работа	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1, ПК-2, ПК-3.</i>	Защита выпускной квалификационной работы	144
Итого			216

5 Фонд оценочных средств для проведения ГИА

Таблица 3 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет/имеет навык)	Оценочные средства
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы. - ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».
	Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	
	Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами.	- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы. - ВКР; - доклад студента;
	Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	
	Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	

		<ul style="list-style-type: none"> - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. 	<ul style="list-style-type: none"> - билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. 	
	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом. 	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального 	<ul style="list-style-type: none"> - билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы.

	взаимодействия.	
	Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	
	Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	<p>- ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».</p> <p>- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы.</p>
	Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	
	Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	<p>- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на</p>

основе самооценки	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; -применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. 	дополнительные вопросы.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик. 	<ul style="list-style-type: none"> - ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, решать сложные и проблемные вопросы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы и методы накопления, а так же тенденции и перспективы развития техносферной безопасности; - информационные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности; - решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передовым отечественным и зарубежным опытом в 	<ul style="list-style-type: none"> - билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы. <ul style="list-style-type: none"> - ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-

	профессиональной сфере деятельности; - навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ВУЗ».
ОПК-2: Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Знать: - современные компьютерные технологии в области обеспечения техносферной безопасности; - методы управления риском и экспертизу техносферной безопасности	- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы. - ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».
	Уметь: - использовать компьютерные и информационные технологии, на их основе проводить расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности; - ориентироваться в тенденциях развития современных технологий и инструментальных средств техносферной безопасности	
	Владеть: - методами управления безопасностью с техносфере; - навыками анализа основных процессов и систем обеспечения техносферной безопасности.	
ОПК-3: Способен представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знать: - основные требования к оформлению отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.; - инструкции по делопроизводству.	- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы. - ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента;
	Уметь: - форматировать тексты отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов; - оформлять итоги профессиональной деятельности.	
	Владеть: - правилами работы с документацией	

	профессиональной деятельности; - компьютерными навыками.	<i>- протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».</i>
ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Знать: - основные требования к оформлению отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.; - инструкции по делопроизводству.	<i>- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы.</i> <i>- ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».</i>
	Уметь: - форматировать тексты отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов; - оформлять итоги профессиональной деятельности.	
	Владеть: - правилами работы с документацией профессиональной деятельности; - компьютерными навыками.	
ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	Знать: - организационные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления техносферной безопасности; - нормативно-правовую базу в области техносферной безопасности.	<i>- билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы.</i> <i>- ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».</i>
	Уметь: - проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов ; - осуществлять поиск научно-технической и нормативно-правовой информации в сети Интернет.	
	Владеть: -методикой проведения экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды; - нормативные основы экспертизы безопасности и сертификации продукции	
ПК-1: Способен организовывать и руководить	Знать: - нормативные акты по ведению	<i>- билеты с вопросами к ГЭ по направлению</i>

<p>деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации</p>	<p>гражданской защиты населения и территории, задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные критерии достижения целей обеспечения безопасности с учетом технических возможностей организации; - требования к разработке инженерно-технических мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать расходы на подготовку и проведение мероприятий по гражданской защите; - оценивать обстановку и определять методы и способы защиты людей при возникновении чрезвычайной ситуации, а также решать и другие задачи гражданской защиты; - выполнять инженерное обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций и катастроф. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки мероприятий по инженерной защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; - современной методологией защиты от опасностей природного, техногенного и военного характера; - требованиями к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской защиты. 	<p><i>магистратуры;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ответы студента на дополнительные вопросы.</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ВКР;</i> - <i>доклад студента;</i> - <i>отзыв руководителя;</i> - <i>отзыв рецензента;</i> - <i>протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».</i>
<p>ПК-2: Способен проводить экологическую экспертизу, анализировать и прогнозировать чрезвычайные ситуации, а также возможные экологические, экономические и другие виды рисков от ЧС</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды экологических, экономических рисков, - основные нормативные правовые акты в области охраны и безопасности окружающей среды. - принципы проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>билеты с вопросами к ИЭ по направлению магистратуры;</i> - <i>ответы студента на дополнительные вопросы.</i>

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать вид и масштаб чрезвычайной ситуации; - анализировать результаты расчета рисков, ущерба и последствий от ЧС; - использовать современные программные продукты в области диагностики опасных объектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками расчета прогнозирования ущерба и последствий от ЧС; - процедурой проведения экспертизы безопасности; - современными методами оценки опасных и вредных факторов на человека. 	<ul style="list-style-type: none"> - ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».
<p>ПК-3: Способен реализовывать инновационные технологии повышения надежности и устойчивости объектов и защиты людей от чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к планированию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - требования к разработке инновационных технологий по защите от чрезвычайных ситуаций. - основные факторы, влияющие на надежность и экологическую безопасность при внедрении новой техники и технологий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики расчетов основных показателей возможной обстановки в зоне чрезвычайной ситуации; - организовывать и управлять действиями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. - выделять и устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и надежностью систем безопасности.. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки планирования по предупреждению и ликвидации 	<ul style="list-style-type: none"> - билеты с вопросами к ГЭ по направлению магистратуры; - ответы студента на дополнительные вопросы. <ul style="list-style-type: none"> - ВКР; - доклад студента; - отзыв руководителя; - отзыв рецензента; - протокол проверки ВКР в системе «Антиплагиат-ВУЗ».

	чрезвычайных ситуаций; - современными методами решения научно-технических задач в сфере безопасности защиты от опасностей природного, техногенного и военного характера; - методами расчета и проектирования систем обеспечения безопасности.	
--	---	--

6. Программа государственной итоговой аттестации и рекомендации обучающимся по подготовке к нему

6.1. Форма проведения государственного экзамена

Билет по проверке общепрофессиональных и профессиональных компетенций состоит из 4 теоретических вопросов по четырем дисциплинам. В структуру итогового экзамена входят вопросы по учебным дисциплинам (модулям), результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

- Прогнозирование динамики в ЧС;
- Экономика и менеджмент безопасности;
- Теория и методы оценки воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека;
- Планирование мероприятий Государственной системы гражданской защиты

Перечень вопросов представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень вопросов к государственному экзамену

№ вопроса	Содержание вопроса	Рекомендуемая литература *
1. Прогнозирование динамики в ЧС		
Раздел 1. Общие положения по прогнозированию ЧС		1. Афанасьев Ю.А., Фомин С.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды. В 2 ч.Ч. 1. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2018 2. Сардарбекова Э.К. Прогнозирование и оценка социально-экономических последствий в чрезвычайных ситуациях: методические указания к проведению практических занятий. Бишкек: Изд-во КРСУ 2020 3. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно- техногенной сфере. Прогнозирование последствий: Учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования. М.: Издательский центр "Академия" 2011
1	Сбор, обработка, анализ и предоставление в республиканские подразделения органов власти.	
2	Понятие мониторинга чрезвычайных ситуаций, экологического мониторинга, мониторинга окружающей среды. Основные цели, задачи, функции, принципы проведения.	
Раздел 2. Прогнозирование и динамика в ЧС		
3	Мониторинг гидросферы.Показатели качества воды.	
4	Требования промышленной безопасности на энергетических сооружениях	
Раздел 3. Прогнозирования масштабов заражения		
5	Работа комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и оценка обстановки при пожарах	
6	Прогнозирование и оценка обстановки при химических авариях Прогнозирование и оценка обстановки при	

	взрыве конденсированных взрывчатых веществ		
Раздел 4. Прогнозирование последствий			
7	Оценка очагов поражения при землетрясении. Оценка очагов поражения при наводнении.		
8	Оценка очагов поражения при заражении местности аварийно-химическими опасными веществами (АХОВ). Оценка радиационной обстановки.		
2. Экономика и менеджмент безопасности			
Раздел 1. Основы экономики безопасности			1. Сопилко Н.Ю., Орлова А.Ф., Лисицкая С.М. Теоретические основы экономики устойчивого развития: Учебное пособие Российский университет дружбы народов 2017
9	Сущность экономической безопасности страны и механизм ее обеспечения		
10	Понятие, цель и компоненты экономической безопасности стран		
Раздел 2. Основы менеджмента безопасности			2. Шмелёва Н. В. Экономика устойчивого развития: Учебное пособие Издательский Дом МИСиС 2018
11	Основные направления государственной экологической политики.		
12	Основные методы реализации государственной политики в области экологии и обеспечения экологической безопасности		
3. Теория и методы оценки воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека			
Раздел 1. Понятие техносферы			1. Э.А. Арустамова. Безопасность жизнедеятельности: Учебник Москва.: Издательско-торговая корпорация "Дашков.и К" 2006. 2. Гордиенко Д.М., Шебеко Ю.Н., Шебеко, А.Ю., Кириллов Д.С., Трунева В.А. 3. Методика определения расчетных величин пожарного риска для производственный объектов: Учебное пособие. Москва, 2012 4. Шаназарова А.С., Ордобаев Б.С., Кадыралиева К.О., Абдыкеева Ш.С. Мониторинг состояния окружающей среды: краткий курс лекций для студентов направления "Техносферная безопасность", профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях" Бишкек: Изд-во КРСУ 2015
13	Взаимодействия человека со средой обитания.		
14	Естественные системы обеспечения безопасности		
Раздел 2. Методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия опасных факторов			
15	Социальные опасности.		
16	Природные опасности: землетрясение, вулканы, снежные лавины, сели, оползни, камнепады, наводнение, штормы, цунами, циклоны, смерчи, молнии, туманы, космические излучения		
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека			
17	Причины техногенных аварий и катастроф		
18	Надзор и контроль в области защиты охраны труда.		
Раздел 4. Экономические механизмы управления безопасностью труда			
19	Постановка задачи принятия решений в нечетком описании		
20	Понятие рационального выбора		
Раздел 5. Производственная среда как источник формирования опасностей			
21	Последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.		
22	Принципы идентификации вредных и		

	<i>поражающих факторов</i>	
4. Планирование мероприятий Государственной системы гражданской защиты		
Раздел 1. Основы ведения гражданской защиты		1. Ордобаев Б.С., Боронов К.А.
23	<i>Сведения о стихийных бедствиях.</i>	2. Чрезвычайные ситуации. Классификация и правила поведения: Учебное пособие для студентов вузов. Бишкек: Айат 2013.
24	<i>Сведения о рисках. Факторы риска, их оценка и анализ</i>	3. Иманбеков С.Т., Бозов К.Д., Ордобаев Б.С. Оценка экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций: учебно-методическое пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности "ЗЧС". Бишкек: Изд-во КРСУ 2013.
Раздел 2. Силы гражданской защиты		4. Айдаралиев Б.Р., Асанбеков Н.Т., Камчибеков А.К., Ордобаев Б.С. Основы организации и ведения гражданской защиты: учебное пособие для бакалавров и магистров по направлению "ТБ" профиль "ЗЧС". Бишкек: Изд-во КРСУ 2019
25	<i>Сбор и анализ информации для организации гражданской защиты.</i>	
26	<i>Методы управления рисками</i>	
Раздел 3. Основы гражданской защиты Кыргызской Республики		
27	<i>Полномочия Правительства в области гражданской защиты.</i>	
28	<i>Основные задачи государственной системы Гражданской защиты. Права и обязанности населения Кыргызской Республики в области Гражданской защиты</i>	
Раздел 4. Подготовка мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей		
29	<i>Нормативная база ГСГЗ. Правовая база ГСГЗ.</i>	
30	<i>Гражданская защита. Государственная система Гражданской защиты. Полномочия Президента, Жогорку Кенеша, Правительства и уполномоченного государственного органа Кыргызской Республики, обязанности министерств и ведомств, местных государственных администраций, органов местного самоуправления и организаций, права и обязанности населения в области Гражданской защиты.</i>	

Пример экзаменационного билета:



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

на 2025 - 2026 учебный год

по направлению **20.04.01, КР-760300 Техносферная безопасность**
Магистерская программа «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Факультет архитектуры, дизайна и строительства

Кафедра «Экология и защита в чрезвычайных ситуациях»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №

- 1. Понятие мониторинга чрезвычайных ситуаций, экологического мониторинга, мониторинга окружающей среды. Основные цели, задачи, функции, принципы проведения.*
- 2. Основные методы реализации государственной политики в области экологии и обеспечения экологической безопасности.*
- 3. Последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.*
- 4. Нормативная база ГСГЗ. Правовая база ГСГЗ.*

Декан ФАДИС

Лоцев Г.В.

Заведующий кафедрой «ЭиЗЧС», РОП

Мамбетов Э.М.

6.3 Показатели и критерии оценки результатов государственного экзамена (ГЭ)
Описание показателей и критериев оценивания результатов государственного экзамена, а также шкалы оценивания приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели, критерии и уровни оценивания результатов ГЭ

Уровни оценивания	Описание показателей и критериев оценивания	
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена
Высокий уровень – оценка «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - знание учебного материала (учебных дисциплин); - знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников; - способность к абстрактному логическому мышлению; - умение выделить проблемы; - умение определять и расставлять приоритеты; - умение аргументировать свою точку зрения; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. полно раскрыто содержание материала билета; 2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, с точной терминологией; 3. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; 4. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; 5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; 6. допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
Средний уровень – оценка «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем; - общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа. 	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; 2. допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; 3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.
Низкий уровень – оценка «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - знание учебного материала (учебных дисциплин); - знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников; - способность к абстрактному логическому мышлению; - умение выделить проблемы; - умение определять и 	<ol style="list-style-type: none"> 1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы достаточные умения для усвоенного материала; 2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; 3. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.

Уровни оценивания	Описание показателей и критериев оценивания	
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена
Недостаточный уровень - оценка «неудовлетворительно»	расставлять приоритеты; - умение аргументировать свою точку зрения; - умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем; - общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.	1. не раскрыто основное содержание учебного материала; 2. обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; 3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. 4. не сформированы компетенции, умения и навыки.

Результаты оценивания ответов студентов на ГЭ вносятся в сводную оценочную карточку (Приложение 1).

6.4 График подготовки, организации и проведения ГЭ

Таблица 6 – График подготовки, организации и проведения ГЭ

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Формирование программы государственного экзамена по направлению подготовки	<u>За 6 мес. до ГЭ</u>	Зав. кафедрой, Ведущие преподаватели
Подготовка вопросов к государственному экзамену	<u>За 6 мес. до ГЭ</u>	Зав. кафедрой, Преподаватели кафедры
Выдача вопросов по государственному экзамену выпускникам	<u>За 6 мес. до ГЭ</u>	Зав. кафедрой
Организация обзорных лекций и консультаций по направлению подготовки	<u>За 6 мес. до ГЭ</u>	Преподаватели кафедры
Подготовка и утверждение комплектов билетов	<u>За 3 мес. до ГЭ</u>	Председатель ГЭК, Секретарь ГЭК
Утверждение расписания государственного экзамена и информирование обучающихся	<u>За 1 мес. до ГЭ</u>	Секретарь ГЭК
Приказ о допуске обучающихся к государственному экзамену (за неделю до экзамена)	<u>За 1 мес. до ГЭ</u>	Декан факультета
Проведение государственного экзамена	<u>По КУГ (календарный-учебный график)</u>	ГЭК

6.5 Рекомендации обучающимся по подготовке к ГЭ

Государственный экзамен - это завершающий этап подготовки магистранта, механизм выявления и оценки результатов обучения и установления соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к государственному экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе.

В период подготовки к государственному экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют знания. Подготовка к экзамену включает в себя два этапа: самостоятельная работа в течение всего периода обучения; непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам учебных дисциплин, выносимым на аттестацию.

При подготовке к государственному экзамену магистрантам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, основную и дополнительную литературу.

Особо следует обратить внимание на умение использовать рабочую программу итоговой аттестации в части ГЭ. Она включает в себя вопросы для государственного экзамена. Поэтому магистрант, заранее изучив содержание государственного экзамена, сможет лучше сориентироваться в вопросах, стоящих в его билете.

Формулировка вопросов экзаменационного билета совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов государственного экзамена.

Как соотносить конспект лекций и учебники при подготовке к экзамену? Было бы ошибкой главный упор делать на конспект лекций, не обращаясь к учебникам и, наоборот недооценивать записи лекций. Рекомендации здесь таковы. При проработке той или иной темы курса сначала следует уделить внимание конспектам лекций, а затем учебникам или интернет-источникам. Дело в том, что "живые" лекции обладают рядом преимуществ: они более оперативно иллюстрируют состояние научной проработки того или иного теоретического вопроса, дают ответ с учетом новых теоретических разработок, т.е. отражают самую "свежую" информацию. Для написания же и опубликования печатной продукции нужно время. Отсюда изложение некоторого учебного материала быстро устаревает.

Традиционно студенты задают вопрос, каким пользоваться учебником при подготовке к экзамену? Однозначно ответить на данный вопрос нельзя. Не бывает идеальных учебников, они пишутся представителями различных школ, научных направлений, и поэтому в каждом из них есть свои достоинства и недостатки, чему-то отдается предпочтение, что-то недооценивается либо вообще не раскрывается. Отсюда, для сравнения учебной информации и полноты картины необходим конспект лекций, а также в обязательном порядке использовать как минимум два учебных источника.

Надо ли делать письменные пометки, прорабатывая тот или иной вопрос? Однозначного ответа нет. Однако, для того, чтобы быть уверенным на экзамене, необходимо при подготовке тезисно записать ответы на наиболее трудные, с точки зрения студента, вопросы. Запись включает дополнительные (моторные) ресурсы памяти.

Представляется крайне важным посещение студентами проводимой перед экзаменом консультации. Здесь есть возможность задать вопросы преподавателю по тем разделам и темам, которые недостаточно или противоречиво освещены в учебной, научной литературе или вызывают затруднение в восприятии.

Важно, чтобы студент грамотно распределил время, отведенное для подготовки к экзамену. В этой связи целесообразно составить календарный план подготовки к экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов. Подготовку к экзамену студент должен вести ритмично и систематично.

Зачастую студенты выбирают "штурмовой метод", когда подготовка ведется хаотично, материал прорабатывается бессистемно. Такая подготовка не может выработать прочную систему

знаний. Поэтому знания, приобретенные с помощью подобного метода, в лучшем случае закрепляются на уровне представления.

Во время экзамена за отведенное для подготовки время студент должен сформулировать четкий ответ по каждому вопросу билета. Во время подготовки рекомендуется не записывать на лист ответа все содержание ответа, а составить развернутый план, которому необходимо следовать во время сдачи экзамена.

Отвечая на экзаменационные вопросы, необходимо придерживаться определенного плана ответа, который не позволит студенту уйти в сторону от содержания поставленных вопросов. При ответе на экзамене допускается многообразие мнений. Приветствуется, если студент не читает с листа, а свободно излагает материал, ориентируясь на заранее составленный план.

К выступлению выпускника на государственном экзамене предъявляются следующие требования:

- ответ должен строго соответствовать объему вопросов билета;
- ответ должен полностью исчерпывать содержание вопросов билета;
- ответ должен соответствовать определенному плану, который рекомендуется огласить в начале выступления;
- выступление на государственном экзамене должно соответствовать нормам и правилам публичной речи, быть четким, обоснованным, логичным.

Во время ответа на поставленные вопросы надо быть готовым к дополнительным или уточняющим вопросам. Дополнительные вопросы задаются членами комиссии в рамках билета и связаны, как правило, с неполным ответом. Уточняющие вопросы задаются, чтобы конкретизировать мысли студента. Полный ответ на уточняющие вопросы лишь усиливает эффект общего ответа студента.

Итоговая оценка знаний предполагает дифференцированный подход к студенту, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных теоретических положений, понятий и категорий. Оценивается так же культура речи, грамотное комментирование, приведение примеров, умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания к неординарным ситуациям, излагать материал доказательно, полемизировать там, где это необходимо.

7. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа магистра по направлению подготовки 20.04.01, 760300 «Техносферная безопасность» собой законченную разработку, в которой должны быть изложены проблемы мониторинга, прогнозирования и безопасности в чрезвычайных ситуациях; вопросы Государственной системы гражданской защиты, воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека; вопросы управления рисками, инженерной и сейсмической защиты населения, проектирования систем обеспечения безопасности и менеджмента безопасности.

7.1 Вид выпускной квалификационной работы

ВКР выполняется в виде *магистерской диссертации*.

7.2 Цель выполнения выпускной квалификационной работы и предъявляемые к ней требования

Выполнение ВКР имеет своей **целью**:

- систематизацию, закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний по направлению подготовки;

- развитие навыков обобщения практических материалов, критической оценки теоретических положений и выработки своей точки зрения по рассматриваемой проблеме;
- развитие умения аргументировано излагать свои мысли и формулировать предложения;
- выявление у обучающихся творческих возможностей и готовности к практической деятельности в условиях современной экономики.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие основные **требования**:

- раскрытие актуальности, теоретической и практической значимости темы;
- правильное использование законодательных и нормативных актов, методических, учебных пособий, а также научных и других источников информации, их критическое осмысление, и оценка практических материалов по выбранной теме;
- демонстрация способности владения современными методами и методиками эмпирического исследования, теоретического познания, методами систематизации научных знаний;
- полное раскрытие темы выпускной квалификационной работы, аргументированное обоснование выводов и формулировка предложений, представляющих научный и практический интерес, с обязательным использованием практического материала, в том числе о данных техносферной безопасности КР и РФ, данных министерств и ведомств КР и РФ, финансовой отчетности предприятий с последующим представлением результатов проведенного исследования в виде таблиц, графиков и диаграмм с обязательным аналитическим описанием.
- раскрытие способностей обеспечения систематизации и обобщения собранных по теме материалов, развития навыков самостоятельной работы при проведении научного исследования.

7.3. Примерная тематика выпускных квалификационных работ магистранта

При выборе темы необходимо учитывать ее актуальность в современных условиях, практическую значимость для учреждений, организаций и предприятий, где были получены первичные исходные данные для подготовки выпускной квалификационной работы.

При выборе темы целесообразно руководствоваться опытом, накопленным при написании курсовых работ, подготовки рефератов и докладов для выступления на семинарах и практических занятиях, конференциях, что позволит обеспечить преемственность научных и практических интересов.

Название темы выпускной квалификационной работы должно быть кратким, отражать основное содержание работы. В названии темы нужно указать объект и / или инструментарий, на которые ориентирована работа. В работе следует применять новые технологии и современные методы.

Примерная тематика ВКР

1. Комплексная оценка и управление устойчивостью объектов в условиях землетрясений.
2. Особенности воздействия вторичного излучения строительных материалов на организм человека.
3. Анализ загрязнения окружающей среды г. Бишкек методом биомониторинга.
4. Сравнительная характеристика загрязнения окружающей среды различных айылных аймаков Чуйской области.
5. Исследование комбинированных балок и современные методы их расчета.
6. Разработка автономной системы энергосбережения аварийно-спасательных служб.
7. Совершенствование систем и средств прогнозирования и мониторинга чрезвычайных ситуаций.
8. Совершенствование управления социально-психологическим климатом в подразделениях пожарной охраны на основе информационных технологий.
9. Формы и методы обучения персонала, охраняемых организаций Кыргызской Республики мерам пожарной безопасности.
10. Совершенствование аварийно-спасательных, технических средств и средств подготовки и обучения спасателей.
11. Совершенствование системы реагирования на чрезвычайные ситуации в Кыргызской Республике.
12. Обеспечение экологической безопасности Кыргызской Республики на международном уровне.
13. Совершенствование системы снижения ущерба от чрезвычайных ситуаций Московского района Чуйской области.
14. Разработка и исследование энергоэффективности зданий образовательных учреждений (на примере средней школы)
15. Методика оценки частоты аварий по промышленным объектам
16. Исследование безопасности взрывных работ на золотодобывающем руднике «Кумтор»
17. Сравнительная характеристика состояния окружающей среды различных айыл окмоту Джалал-Абадской области.
18. Рециклинг промышленных отходов – зол Бишкекской ТЭЦ
19. Исследование и разработка мер по улучшению пожарной безопасности технологических процессов на ТЭЦ г. Бишкек
20. Совершенствование технологии и методов управления переработки и захоронения городских бытовых отходов
21. Исследование хвостохранилища полиметаллических руд Борду в г. Орловка Кеминского района
22. Повышение эффективности системы противопожарной защиты Кыргызской Республики
23. Исследование информационных технологий в сфере техносферной безопасности
24. Методика оценки ожидаемой частоты аварий на объекте при чрезвычайной ситуации
25. Исследование экологического состояния на территории Жети-Огузского района из-за накопления отходов на золоторудном комбинате Кумтор
26. Исследование проблем управления подготовкой населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций
27. Проблемы развития горного туризма в Кыргызской Республике и его особенности в современных условиях
28. Повышение эффективности системы обращения с отходами при строительстве и эксплуатации скоростных автомобильных дорог
29. Исследование и разработка мер безопасности при эксплуатации систем газоснабжения города Бишкек
30. Обследование существующих больниц и разработка мер по их функционированию в период пандемии в Кыргызстане

7.4 Перечень рекомендуемой литературы для выполнения ВКР

Список основной литературы

1. Сатаркулов С., Бейшекеев К.К., Мамбетов Э.М. Селевые потоки и меры по защите от них. Монография. Бишкек, 2024.
2. Кравченко М.В., Кравченко Н.М., Кравченко Т.М. Решение задач техносферной безопасности промышленных объектов с использованием пэвм. Учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Донбасс. 2021.
3. Бойко Г.М. Информационные технологии. Практикум для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 техносферная безопасность. Практикум. Железнодорожный : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020г.
4. Жидко Е.А. Управление техносферной безопасностью. Учебное пособие. Москва. 2021г.
5. Зиновьева О.М., Меркулова А.М., Смирнова Н.А. Законодательные и нормативные основы обеспечения техносферной безопасности: промышленная безопасность. Практикум. Москва, 2022г.
6. Иманбеков С.Т., Бозов К.Д., Вигерина Е.Н., Ордобаев Б.С. Управление безопасностью в кризисных ситуациях природного и техногенного характера. Учебно-методическое пособие. Бишкек: КРСУ, 2011 г.
7. Мониторинг, прогнозирование опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики (Изд. 21-е с изм. и доп.), Б.: МЧС КР, 2024- 833 с.
<https://www.mchs.gov.kg/ru/kyrgyz-respublikasynyn-aimagyndagy-korkunuchtuu-processterge-zhana-kubulushtarga-monitoring-zhurguzuu/>
8. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: Практич. пособие для докторантов, аспирантов, магистрантов. Москва: Ось-89 2001.
9. Космин В.В. Основы научных исследований учебник для студентов вузов: учебник. М: РИОР:ИНФРА-М 2015г.
10. Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие Казань: Изд-во КНИТУ, 2013 г.
11. Осмонов Ы.Ж., Ордобаев Б.С., Кадыралиева К.О. Методические указания по выполнению магистерской диссертации по направлению 76.03.00 (20.04.01) техносферная безопасность Бишкек: Изд-во КРСУ 2019.

Список дополнительной литературы

1. Закон КР «О Гражданской защите». № 71 от 27 марта 2023 года
2. Окружающая среда в Кыргызской Республике: Стат.сборник. Нацстатком КР, МЧС КР 2023.
3. Иманбеков С.Т., Бозов К.Д., Ордобаев Б.С., Абдыкеева Ш.С. Оценка экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций: Учебно-методическое пособие Бишкек: КРСУ 2013.

7.5. Показатели и критерии оценки ВКР

Таблица 7 – Качество и уровень ВКР (для оценки работы руководителем и рецензентом)

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Актуальность темы	Актуальность темы автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо не согласуются с содержанием)	Актуальность темы сформулирована в общих чертах. Не четко сформулирована цель и задачи исследования	Автор обосновывает актуальность темы. Четко сформулирована цель, но не все задачи приводят к достижению цели.	Автор обосновывает актуальность темы. Четко сформулирована цель, все задачи приводят к достижению цели
Согласование темы и содержания работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.	Содержание, как работы в целом, так и ее частей связано с темой, однако имеются небольшие отклонения.	Содержание, как целой работы, так и ее частей полностью подчинено теме работы.
Содержание теоретической части	Теоретическая часть либо не представлена, либо мало связана с темой.	Теоретическая часть связана с темой, но узко представлена, в основном учебными материалами.	Теоретическая часть связана с темой и представлена стандартными теориями.	Теоретическая часть связана с темой и представлена как стандартными теориями, так и самостоятельно сформулированными гипотезами.
Обоснованность и достоверность полученных результатов	Результаты не обоснованы	Результаты базируются на недостоверных данных	Результаты обоснованы, но есть неточности в данных, которые могут приводить к смещению результатов	Результаты обоснованы, получены на достоверных данных
Качество оформления	Нарушены все правила оформления работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.

Таблица 8– Качество защиты ВКР (для оценки работы Государственной аттестационной комиссией)

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Качество доклада на заседании ГЭК	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки	Автор, в целом, владеет терминологией, но допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы. Защита, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет терминологией, защиту строит связно, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.	Автор уверенно владеет терминологией, защиту строит связно, использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.
Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Автор обнаруживает неумение применять полученные знания в ответах на вопросы членов ГЭК	Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе, и затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах.	Автор уверенно отстаивает свою точку зрения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы.
Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Автор обнаруживает непонимание содержательных основ в области профессиональной деятельности и неумение применять полученные знания на практике.	Автор допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования.	Автор достаточно уверенно осуществляет содержательный анализ, но допускает отдельные неточности в обосновании полученных результатов.	Автор уверенно оперирует теоретическими знаниями и полученными результатами и уверенно владеет содержанием работы.
Свобода владения материалом ВКР	Автор обнаруживает непонимание материалов ВКР и проявляет неумение применять полученные материалы даже с помощью членов комиссии.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием материалов работы, но допускает отдельные неточности при защите ВКР.	Автор уверенно владеет содержанием работы.

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Качество представленной презентации	Нарушены все рекомендуемые правила оформления презентации. Презентация мешает оценить работу	Презентация изобилует мелким текстом. Графики и таблицы не видны. Формулы не расшифрованы. Большой размер презентации не позволяет уложиться в отведенное для защиты время.	Есть незначительные претензии к оформлению презентации, но в целом презентация помогает оценить работу.	Все правила оформления презентации соблюдены. Презентация эффективно помогает визуализировать полученные результаты

Результаты оценивания вносятся в сводный оценочный лист обучающегося и сводный оценочный лист по направлению подготовки/специальности (приложение 1). Итоговая оценка за ВКР выставляется студенту на основании среднеарифметической величины по всем показателям, входящим в сводный оценочный лист обучающегося.

7.6. Примерный график подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Таблица 11 – График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Представление тем ВКР, выбор темы ВКР и научного руководителя	за 7 мес. до защиты ВКР по КУГ	Преподаватели кафедры, Обучающиеся
Подача заявления о закреплении темы ВКР и научного руководителя	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Обучающийся
Подготовка приказа по утверждению тем и руководителей ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Ведущий специалист, Руководители ВКР
Составление и утверждение заданий на ВКР и календарного графика на ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Составление и согласование технического задания на ВКР с зав. кафедрой	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Организация консультаций и нормоконтроль	В течение преддипломной практики и выполнения ВКР по КУГ	Зав. кафедрой
Контроль за ходом выполнения ВКР I этап (30%) II этап (80%) III этап (100%)	I этап (30%) - начало преддипломной практики по КУГ II этап (80%) - окончание преддипломной практики по КУГ III этап (100%) за неделю до защиты ВКР по приказу	Научные руководители ВКР, Зав. кафедрой
Утверждение и предоставление дат защит ВКР	за 2 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой, Секретарь ГЭК
Назначение рецензентов (за две недели до защиты)	за неделю до защиты ВКР	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Получение резолюций нормоконтролера, рецензента (для магистров)	по приказу	Обучающийся
Подготовка проекта приказа о допуске к защите ВКР (за неделю до защиты)	за 1 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК
Защита ВКР в ГЭК	защита ВКР по КУГ	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК

7.7 Рекомендации обучающимся по подготовке к защите ВКР

7.7.1 Планирование самостоятельной работы выпускников

Таблица 12 – График организации самостоятельной работы выпускников по подготовке к защите ВКР

Этапы работ	Контроль
1. Сбор, изучение и систематизация учебной, научно-технической литературы, учебно-методической документации и патентной информации.	Опрос руководителем
2. Разработка общей части (введения, теоретической главы) работы.	Опрос руководителем
3. Технологические разработки. Этапы решения поставленной задачи. Подготовка аналитической и практической глав.	Опрос руководителем
4. Написание заключения и аннотации.	Опрос руководителем
5. Окончательное оформление расчетно-пояснительной записки и графических материалов.	-
6. Подготовка на проверку и подпись ВКР руководителю.	-
7. Подготовка на проверку и подпись ВКР заведующему кафедрой. Получение допуска к защите.	-
<i>Итого</i>	-

Комментарии к графику организации самостоятельной работы выпускников по подготовке к защите ВКР.

7.7.2 Структура ВКР. Требования к ее содержанию

Структура выпускной работы включает: введение, 3 главы, с разбивкой на параграфы, заключение, а также список использованной литературы и приложения. Объем работы – в пределах 70-80 печатных страниц в основной части работы без учета приложений.

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируются цель и задачи исследования, а также научная новизна, практическая значимость и внедрение результатов НИР. Здесь отражается степень изученности рассматриваемых вопросов в научной и практической литературе, оговаривается предмет и объект исследования, конкретизируется круг вопросов, подлежащих исследованию. По объему введение не превышает 5 страниц.

Первая глава имеет теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, дискуссионных вопросов, систематизации современных исследований рассматриваются возникновение, этапы исследования проблем, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и обязательно аргументируется собственная точка зрения обучающегося относительно понятий, проблем, определений, выводов.

Вторая и последующие главы носят аналитический и прикладной характер, раскрывающий содержание проблемы. В них на конкретном практическом материале освещается фактическое состояние проблемы на примере конкретного объекта. Достаточно глубоко и целенаправленно анализируется и оценивается действующая практика, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных документов, статистической и прочей информации за предоставленный для данного исследования период (как правило, не менее трех лет).

Содержание этих глав является логическим продолжением первой теоретической главы и отражает взаимосвязь теории и практики, обеспечивает разработку вопросов плана работы и выдвижение конкретных предложений по исследуемой проблеме.

Заключение содержит выводы по теме ВКР и конкретные предложения по исследуемым вопросам. Они должны непосредственно вытекать из содержания выпускной работы и излагаться лаконично и четко. По объему заключение не превышает 3 страниц.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при подготовке к ГИА

Для реализации компетентного подхода используются как традиционные формы и методы обучения, так и интерактивные формы (круглый стол, взаиморецензирование, представление и обсуждение проектных разработок), направленные на формирование у выпускников навыков коллективной работы, умения анализировать, синтезировать, готовить публикации и доклады по результатам ВКР и презентовать их.

9. Материально-техническое обеспечение ГИА

Таблица 13 – Материально-техническое обеспечение ГИА

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<p>Специальные помещения: <i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, представления результатов самостоятельного исследования ВКР и др. на 50 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: <u>мультимедиа-проектор, компьютер</u></i> <i>компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, <u>оборудованная учебной мебелью на 14 посадочных мест, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС (электронно-библиотечная система)</u></i></p>	<p>720000 Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Анкара, 24к, Технический паспорт от 30.09.2009 г. Корпус № 10 Литер А, 4 – этаж, кабинет 11 – учебное помещение 10/409</p> <p>Корпус № 10 Литер А, 3 – этаж, кабинет 8 – учебное помещение 10/305</p>

11. Сведения о внесённых изменениях на текущий учебный год

[illegible]

Приложение 1

Сводная оценочная карточка на ГЭ

Факультет архитектуры, дизайна и строительства

Направления «Техносферная безопасность» Группа _____

Ф.И.О. состава комиссии _____

Дата _____

[illegible]

**РАБОЧАЯ ОЦЕНОЧНАЯ КАРТОЧКА
ЧЛЕНА ГЭК**

Факультет архитектуры, дизайна и строительства

Направления «Техносферная безопасность»

Магистерская программа «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Ф.И.О. председателя ЭК _____

Ф.И.О. магистранта

Дата _____

Форма сводного оценочного листа обучающегося

Показатель	Оценка			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Качество и уровень ВКР				
Актуальность тематик и ее значимость				
Согласование темы и содержания работы				
Оценка теоретического содержания работы				
Обоснованность и достоверность полученных результатов				
Апробация и публикация результатов работы				
Качество оформления				
Качество защиты ВКР				
Качество доклада на заседании ГЭК				
Правильность и аргументированность ответов на вопросы				
Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности				
Свобода владения материалом ВКР				
Качество представленной презентации				
Итоговая оценка ВКР*				
* Итоговая оценка ВКР формируется как среднеарифметическая величина оценок по показателям качества и уровня ВКР, качества защиты ВКР				

**РАБОЧАЯ ОЦЕНОЧНАЯ КАРТОЧКА
ЧЛЕНА ГЭК**

Факультет архитектуры, дизайна и строительства

Направления «Техносферная безопасность»

Магистерская программа «Управление пожарной безопасностью»

Ф.И.О. председателя ЭК _____

Ф.И.О. магистранта

Дата _____

Форма сводного оценочного листа обучающегося

Показатель	Оценка			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Качество и уровень ВКР				
Актуальность тематик и ее значимость				
Согласование темы и содержания работы				
Оценка теоретического содержания работы				
Обоснованность и достоверность полученных результатов				
Апробация и публикация результатов работы				
Качество оформления				
Качество защиты ВКР				
Качество доклада на заседании ГЭК				
Правильность и аргументированность ответов на вопросы				
Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности				
Свобода владения материалом ВКР				
Качество представленной презентации				
Итоговая оценка ВКР*				
* Итоговая оценка ВКР формируется как среднеарифметическая величина оценок по показателям качества и уровня ВКР, качества защиты ВКР				