

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
перспективной инженерии
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения государственной итоговой аттестации

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала обучения	2026

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя
Председатель совета Ставропольского
краевого от деления ВДПО
(должность)
Путивский Е.А.

Рассмотрено УМК института перспективной
инженерии

№, дата

РАЗРАБОТАНО:

Доцент департамента СИиП
(должность разработчика)
Клименко О.В.
Ф.И.О.

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения государственной итоговой аттестации бакалавров направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Пожарная безопасность»
2. Фонд оценочных средств итоговой аттестации является приложением к программе Итоговой государственной аттестации
3. Разработчик Клименко О.В., канд. техн. наук, доцент департамента СИиП.
4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель:

Братченко Н.Ю. – председатель УМК института перспективной инженерии

Члены комиссии:

Чернов А.Ю. – член УМК института перспективной инженерии, и. о. директора департамента строительной инженерии и прототипирования;

Соколова Е.В. – член УМК института перспективной инженерии, доцент департамента строительной инженерии и прототипирования

Представитель организации-работодателя: Путивский Е.А. – председатель совета Ставропольского краевого отделения ВДПО

Экспертное заключение фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и рекомендуется для проведения итоговой аттестации студентов

«_____» _____ 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Универсальные компетенции:

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. Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональные компетенции

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

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен организовывать, планировать и реализовывать работу по решению задач обеспечения безопасности (в том числе, и пожарной) различных производственных процессов, организации безопасности труда, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и защите окружающей среды

ПК-2. Способен выбирать способы, устройства, средства предупреждения и тушения пожаров, средства и приборы минимизации воздействия поражающих факторов опасностей

ПК-3. Способен проводить оценку соответствия объектов защиты требованиям в области гражданской обороны, защиты в чрезвычайных ситуациях, охраны труда и пожарной безопасности, участвует в экспертизах безопасности объектов

ПК-4. Способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, определять соответствие нормативным уровням допустимых воздействий, анализировать механизмы воздействия опасностей, в том числе, с применением информационных технологий

ПК-5. Способен ориентироваться в основных проблемах обеспечения техносферной безопасности, осуществлять оценку возможной обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций различного генезиса, определять опасные зоны и зоны приемлемого риска

ПК-6. Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, описывать их, обрабатывать полученные данные, разрабатывать и использовать графическую документацию

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

2.1. Описание показателей

На экзамене обучающийся направления 20.03.01 Техносферная безопасность должен показать степень освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также усвоения полученных теоретических знаний при изучении обязательных дисциплин, умение их систематизировать, критически оценивать и вырабатывать собственную точку зрения по узловым проблемам обеспечения техносферной безопасности, а главное применять практические навыки для успешного решения приоритетных вопросов по обеспечению безопасности.

Описание показателей

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Выявляет источники природных и техногенных опасностей территорий, описывает, используя доступную информацию	Не выявляет источники природных и техногенных опасностей территорий, неверно описывает, используя доступную информацию	Определяет некоторые источники природных и техногенных опасностей территорий, допускает много ошибок, при описании опасностей использует мало доступной информации	Выявляет источники природных и техногенных опасностей территорий, описывает проблемы, используя доступную информацию. Может допускать ошибки	Выявляет источники природных и техногенных опасностей территорий, описывает, используя доступную информацию, в том числе и иностранную
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач	Не демонстрирует знание процессов развития техники и технологий; не адаптирует имеющиеся технические средства для решения задач	Профессиональные задачи решает слабо, практически без учета процессов развития техники и технологий, называет имеющиеся технические средства для решения современных задач	При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач, допускает ошибки при выборе	При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				

Обеспечивает полноценную социальную и профессиональную деятельность с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий	не обеспечивает полноценную социальную и профессиональную деятельность с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий	Имеет представление о порядке обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, слабо учитывает при этом физиологические особенности организма и условия жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий	обеспечивает полноценную социальную и профессиональную деятельность с учетом многих физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий	самостоятельно обеспечивает полноценную социальную и профессиональную деятельность с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий
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				
Знает системы обеспечения безопасности территорий и регионов, определяет их задачи, определяет перечень мероприятий, выполняемых подразделениям и РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС	Не называет системы обеспечения безопасности территорий и регионов, может назвать несколько задач, не определяет перечень мероприятий, выполняемых подразделениям РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС	Называет некоторые системы обеспечения безопасности территорий и регионов, не определяет их задачи, называет несколько мероприятий, выполняемых подразделениям РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС, допускает много ошибок	Знает системы обеспечения безопасности территорий и регионов, определяет их задачи, определяет перечень мероприятий, выполняемых подразделениям и РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС, допускает ошибки	Знает системы обеспечения безопасности территорий и регионов, определяет их задачи, определяет и характеризует перечень мероприятий, выполняемых подразделениям и РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Применяет и эксплуатирует современные методы защиты с учетом базовых дефектологических знаний, обладает инклюзивной компетентностью	Не применяет и не эксплуатирует современные методы защиты, учитывая базовые дефектологические знания, не обладает инклюзивной компетентностью	Применяет современные методы защиты с учетом некоторых базовых дефектологических знаний, частично обладает инклюзивной компетентностью	Применяет и эксплуатирует большинство методов защиты с учетом базовых дефектологических знаний, обладает инклюзивной компетентностью	Применяет и эксплуатирует современные методы защиты с учетом базовых дефектологических знаний, обладает инклюзивной компетентностью
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				

Применяет допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, исключая коррупционные риски	Не применяет допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, исключая коррупционные риски	Может назвать допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, неверно применяет	Применяет допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, исключая коррупционные риски, может неверно применять	Применяет допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, исключая коррупционные риски
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				
ИД-1. Демонстрирует знание современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности.	Не определяет основные направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, не анализирует состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности	Называет некоторые направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, перечисляет состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности	Определяет основные направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, перечисляет задачи и состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности	Определяет основные направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, анализирует состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности
ИД-2 Выбирает информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Не применяет информационные технологии при поиске информации и оформлении отчета	При поиске информации и оформлении отчета показывает элементарные знания, отчет оформляет не по требованиям	Применяет информационные технологии при поиске информации и оформлении отчета	Применяет информационные технологии при поиске информации и оформлении отчета, различные поисковые системы, базы данных
ИД-3 Способен применять измерительную и вычислительную технику при решении задач, связанных с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека				

ИД-4. Демонстрирует знание базовых математических, естественнонаучных и инженерных принципов в области техносферной безопасности				
ИД-5 Имеет навыки анализа и применения технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности	Не анализирует алгоритмы деятельности подразделений МЧС России в различных режимах функционирования РСЧС и ГО	Называет некоторый порядок организации деятельности подразделений МЧС России, путает режимы функционирования РСЧС и ГО	Перечисляет алгоритмы деятельности подразделений МЧС России в различных режимах функционирования РСЧС и ГО	Анализирует алгоритмы деятельности подразделений МЧС России в различных режимах функционирования РСЧС и ГО, делает выводы
ПК-1. Организовывать, планировать и реализовывать работу по решению задач обеспечения безопасности (в том числе, и пожарной) различных производственных процессов, организации безопасности труда, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и защите окружающей среды				
ИД-1, ИД-2, ИД-4. На основании анализа документации объекта описывает производственные процессы, выявляет и описывает источники опасностей Разрабатывает документацию объекта	Не анализирует документацию объекта, не описывает производственные процессы, не выявляет и описывает источники опасностей Не разрабатывает документацию объекта	Называет производственные процессы и описывает источники опасностей на них, не разрабатывает документацию объекта	На основании анализа документации объекта описывает производственные процессы, выявляет и описывает источники опасностей, допускает незначительные ошибки, знает порядок разработки документации объекта	На основании анализа документации объекта описывает производственные процессы, выявляет и описывает источники опасностей Разрабатывает документацию объекта
ИД-3. Владеет методами спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций	не владеет методами спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций	называет методы спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций, допускает ошибки	владеет методами спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций	владеет методами спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций, обосновывает их выбор
ПК-2 Способен выбирать способы, устройства, средства предупреждения и тушения пожаров, средства и приборы минимизации воздействия поражающих факторов опасностей				

ИД-2	Знает способы, устройства, системы и методы предупреждения и тушения пожаров защиты человека и окружающей среды от опасностей	Не способен выбирать способы, устройства, средства предупреждения и тушения пожаров, средства и приборы минимизации воздействия поражающих факторов опасностей на минимальном уровне знает способы, устройства, системы и методы предупреждения и тушения пожаров защиты человека и окружающей среды от опасностей	Опираясь на выбор способов, устройств, средств предупреждения и тушения пожаров, средств и приборов минимизации воздействия поражающих факторов опасностей на минимальном уровне знает способы, устройства, системы и методы предупреждения и тушения пожаров защиты человека и окружающей среды от опасностей	Опираясь на выбор способов, устройств, средств предупреждения и тушения пожаров, средств и приборов минимизации воздействия поражающих факторов опасностей на среднем уровне знает способы, устройства, системы и методы предупреждения и тушения пожаров защиты человека и окружающей среды от опасностей,	Опираясь на выбор способов, устройств, средств предупреждения и тушения пожаров, средств и приборов минимизации воздействия поражающих факторов опасностей на высоком уровне знает способы, устройства, системы и методы предупреждения и тушения пожаров защиты человека и окружающей среды от опасностей
ИД-3	Способен на основе анализа и прогноза ситуации принимать решения в пределах своих полномочий в области обеспечения пожарной безопасности объектов экономики	Не способен на основе анализа и прогноза ситуации принимать решения в пределах своих полномочий в области обеспечения пожарной безопасности объектов экономики	Называет способы анализа и прогноза ситуации принимать решения в пределах своих полномочий в области обеспечения пожарной безопасности объектов экономики	способен на основе анализа и прогноза ситуации принимать решения в пределах своих полномочий в области обеспечения пожарной безопасности объектов экономики	способен на основе анализа и прогноза ситуации принимать решения в пределах своих полномочий в области обеспечения пожарной безопасности объектов экономики, обосновывает принятые спотобы
ПК-5. Ориентироваться в основных проблемах обеспечения техносферной безопасности, осуществлять оценку возможной обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций различного генезиса, определять опасные зоны и зоны приемлемого риска					
ИД-1.	Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия	не выявляет источники опасности, не определяет причины их проявления и возможные последствия	Называет опасности, не определяет их и источники причины проявления и возможные последствия	Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия, допускает ошибки	Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия
ИД-2.		может только	называет	Идентифицирует	Безошибочно

Идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы	назвать некоторые опасности техносферы, не идентифицирует и описывает их, не определяет поражающие факторы	опасности техносферы и их поражающие факторы	т и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы, допускает ошибки	идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы
ИД-3. При оценке последствий ЧС применяет современные методики	Не оценивает последствия ЧС даже с применением методик	Проводит оценку последствий ЧС с применением указанных методик, допускает много ошибок, не делает выводы	При оценке последствий ЧС применяет современные методики, работает строго по алгоритму, может допускать ошибки	При оценке последствий ЧС применяет современные методики
ИД-4. Проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, делает выводы	не проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, не делает выводы	Проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, допускает много ошибок, может не довести решение до конца, не делает выводы	Проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса по заданному алгоритму, может допускать ошибки, делает выводы	Проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, делает выводы
ИД-5. На основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов, анализирует последствия ЧС	На основе расчетов не строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС	Определяет некоторые параметры ЧС, не строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС	На основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС	На основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов, анализирует последствия ЧС

Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он:

- Выявляет источники природных и техногенных опасностей территорий, описывает, используя доступную информацию, в том числе и иностранную
- При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач
- самостоятельно обеспечивает полноценную социальную и профессиональную деятельность с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий
- Знает системы обеспечения безопасности территорий и регионов, определяет их задачи, определяет и характеризует перечень мероприятий, выполняемых подразделениями РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС

- Применяет и эксплуатирует современные методы защиты с учетом базовых дефектологических знаний, обладает инклюзивной компетентностью
- Применяет допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, исключая коррупционные риски
- Определяет основные направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, анализирует состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности
- Применяет информационные технологии при поиске информации и оформлении отчета, различные поисковые системы, базы данных
- Анализирует алгоритмы деятельности подразделений МЧС России в различных режимах функционирования РСЧС и ГО, делает выводы
- На основании анализа документации объекта описывает производственные процессы, выявляет и описывает источники опасностей
- Разрабатывает документацию объекта
- владеет методами спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций, обосновывает их выбор
- Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия
- Безошибочно идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы
- При оценке последствий ЧС применяет современные методики
- Проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, делает выводы
- На основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов, анализирует последствия ЧС

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он:

- Выявляет источники природных и техногенных опасностей территорий, описывает проблемы, используя доступную информацию. Может допускать ошибки
- При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач, допускает ошибки при выборе
- обеспечивает полноценную социальную и профессиональную деятельность с учетом многих физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий
- Знает системы обеспечения безопасности территорий и регионов, определяет их задачи, определяет перечень мероприятий, выполняемых подразделениями РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС, допускает ошибки
- Применяет и эксплуатирует большинство методов защиты с учетом базовых дефектологических знаний, обладает инклюзивной компетентностью
- Применяет допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, исключая коррупционные риски, может неверно применять
- Определяет основные направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, перечисляет задачи и состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности
- Применяет информационные технологии при поиске информации и оформлении отчета
- Перечисляет алгоритмы деятельности подразделений МЧС России в различных режимах функционирования РСЧС и ГО

- На основании анализа документации объекта описывает производственные процессы, выявляет и описывает источники опасностей, допускает незначительные ошибки, знает порядок разработки документации объекта
- владеет методами спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций
- Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия, допускает ошибки
- Идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы, допускает ошибки
- При оценке последствий ЧС применяет современные методики, работает строго по алгоритму, может допускать ошибки
- Проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса по заданному алгоритму, может допускать ошибки, делает выводы
- На основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он:

- Определяет некоторые источники природных и техногенных опасностей территорий, допускает много ошибок, при описании опасностей использует мало доступной информации
- Профессиональные задачи решает слабо, практически без учета процессов развития техники и технологий, называет имеющиеся технические средства для решения современных задач
- Имеет представление о порядке обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, слабо учитывает при этом физиологические особенности организма и условия жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий
- Называет некоторые системы обеспечения безопасности территорий и регионов, не определяет их задачи, называет несколько мероприятий, выполняемых подразделениями РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС, допускает много ошибок
- Применяет современные методы защиты с учетом некоторых базовых дефектологических знаний, частично
- обладает инклюзивной компетентностью
- Может назвать допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, неверно применяет
- Называет некоторые направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, перечисляет состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности
- При поиске информации и оформлении отчета показывает элементарные знания, отчет оформляет не по требованиям
- Называет некоторый порядок организации деятельности подразделений МЧС России, путает режимы функционирования РСЧС и ГО
- Называет производственные процессы и описывает источники опасностей на них, не разрабатывает документацию объекта
- называет методы спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций, допускает ошибки

- Называет опасности, не определяет их и источники причины проявления и возможные последствия
- называет опасности техносферы и их поражающие факторы
- Проводит оценку последствий ЧС с применением указанных методик, допускает много ошибок, не делает выводы
- Проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, допускает много ошибок, может не довести решение до конца, не делает выводы
- Определяет некоторые параметры ЧС, не строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он:

- Не выявляет источники природных и техногенных опасностей территорий, неверно описывает, используя доступную информацию
- Не демонстрирует знание процессов развития техники и технологий; не адаптирует имеющиеся технические средства для решения задач
- не обеспечивает полноценную социальную и профессиональную деятельность с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности на основе знаний основ физической культуры, здоровьесберегающих технологий
- Не называет системы обеспечения безопасности территорий и регионов, может назвать несколько задач, не определяет перечень мероприятий, выполняемых подразделениями РСЧС и ГО для предупреждения и ликвидации ЧС
- Не применяет и не эксплуатирует современные методы защиты, учитывая базовые дефектологические знания, не обладает инклюзивной компетентностью
- Не применяет допустимые методы взаимодействия и получения результатов в профессиональной деятельности, исключая коррупционные риски
- Не определяет основные направления деятельности подразделений МЧС России на территориях, не анализирует состав сил и средств, а также имеющиеся технические средства в целях обеспечения техносферной безопасности
- Не применяет информационные технологии при поиске информации и оформлении отчета
- Не анализирует алгоритмы деятельности подразделений МЧС России в различных режимах функционирования РСЧС и ГО
- Не анализирует документацию объекта, не описывает производственные процессы, не выявляет и описывает источники опасностей
- Не разрабатывает документацию объекта
- не владеет методами спасения и самоспасения в условиях природных чрезвычайных ситуаций
- не выявляет источники опасности, не определяет причины их проявления и возможные последствия
- может только назвать некоторые опасности техносферы, не идентифицирует и описывает их, не определяет поражающие факторы
- Не оценивает последствия ЧС даже с применением методик
- не проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, не делает выводы
- На основе расчетов не строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС

8.3. Описание шкалы оценивания

Результаты экзамена по направлению определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день сдачи экзамена после

оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии и заполнения зачетных книжек обучающихся. Итоги экзамена по направлению обсуждаются на заседаниях кафедры «Социальных технологий» и Совета ИЭиУ. По итогам обсуждения делаются рекомендации по совершенствованию организации подготовки и проведения экзамена

Перечень примерных вопросов для подготовки к государственному экзамену

1. Экология

1. Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального природопользования. Рациональное использование и охрана почв, рациональное использование и охрана вод, рациональное использование и охрана атмосферы.

2. Промышленная экология

1. Методы и аппараты для очистки пылевых выбросов. Фильтрование аэрозолей. Процессы и методы обеспыливания. Виды пылеуловителей.

2. Методы и способы снижения газовых выбросов в атмосфере. Адсорбция и абсорбция газовых примесей. Термохимическое обезвреживание газообразных выбросов. Конденсация газообразных примесей.

3. Защита гидросферы. Выбор методов очистки сточных вод от примесей. Процессы и аппараты механической очистки сточных вод.

4. Защита среды обитания от энергетических воздействий. Защита от механических и акустических колебаний

3. Локализация и ликвидация аварийных ситуаций

1. Организационная структура поисково-спасательной службы МЧС России: подразделения, задачи и функции.

2. Виды аварийно-спасательных служб. Основные принципы применения аварийно-спасательных служб (формирований) и спасателей. Порядок привлечения аварийно-спасательных служб к ликвидации ЧС.

3. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Определения, виды, содержание, этапы проведения.

4. Типовые технологии ведения спасательных работ. Способы и приемы их ведения.

4. Опасные природные процессы

1. Природные пожары. Классификация и способы тушения.

2. Опасные явления метеорологического характера. Причины, поражающие факторы, последствия.

3. Стихийные явления в литосфере, связанные с экзогенными процессами. Причины, поражающие факторы, последствия.

4. Характеристика инфекционных заболеваний людей, животных, растений. Профилактические и карантинные мероприятия.

5. Радиационная, химическая и биологическая защита

1. Оружие массового поражения: виды, поражающие факторы

2. Назначение, классификация и особенности использования средств защиты от химических и радиоактивных веществ.

3. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной и химической безопасности населения. Основы нормирования радиационной безопасности.

6. Пожарная тактика

1. Основы локализации и ликвидации пожара.
2. Организация спасательных работ на пожаре.
3. Огнетушащие вещества и средства их подачи.
4. Боевые действия дежурного караула.
5. Опорные пункты пожаротушения.
6. Тактические действия при тушении пожаров в здании больницы.
7. Тактические действия при тушении пожаров на элеваторах и мельницах.
8. Тактические действия при тушении пожаров в зданиях повышенной этажности.

7. Организация охраны труда

1. Принципы обеспечения безопасности и охраны труда. Правовые основы охраны труда.
2. Государственное регулирование в сфере охраны труда
3. Производственный травматизм: причины, классификация. Предупреждение профессиональной заболеваемости и травматизма

8. Системы обеспечения пожарной безопасности

1. Элементы системы обеспечения пожарной безопасности: классификация, характеристика.
2. Молниезащита зданий, сооружений и оборудования.
3. Взрывные работы: основы проведения

9. История (История России)

1. Петр I внутренняя и внешняя политика
2. Екатерина Великая: внутренняя и внешняя политика

10. Безопасность жизнедеятельности

1. Классификация основных форм деятельности человека и условий труда. Работоспособность и её динамика. Методы и средства нормализации производственного микроклимата

11. Физическая культура и спорт

1. Влияние физических упражнений на здоровье человека. Основные формы физкультурно-оздоровительных занятий. Контроль при занятиях оздоровительной физической культурой. Современные физкультурно-оздоровительные технологии
2. Цель, задачи и средства спортивной тренировки. Общие и специальные принципы. Принципы спортивной тренировки. Методы спортивной тренировки. Основные закономерности спортивной тренировки. Построение спортивной тренировки.

12. Инклюзивная культура и коммуникация

1. Понятие и виды конфликта. Межличностные конфликты. Причины возникновения конфликтных ситуаций в инклюзивном взаимодействии. Стили разрешения конфликтов. Способы снятия напряжения в условиях постконфликтной ситуации.
2. Профессиональная этика как научная дисциплина. Основы и нормы деловой этики. Виды профессиональной этики. Специфика профессиональной этики в условиях инклюзивного подхода. Понятие психологической культуры. Структура психологической культуры

13. Правоведение

1. Общие положения административного права. Административное принуждение. Административное правонарушение и его состав. Административная ответственность: понятие, содержание, признаки. Административные наказания. Ответственность несовершеннолетних по Кодексу об административных правонарушениях.

2. Правовой режим государственной, коммерческой, служебной и иной охраняемой законом тайны. Информация: понятие, виды. Нормативно-правовые акты в области защиты информации. Правовые основы защиты государственной тайны. Ответственность за правонарушения в информационной сфере.

3. Понятие, особенности, классификация и система источников экологического права. Конституционные основы регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Федеративные договоры.

4. Международные договоры РФ в области природопользования и охраны окружающей среды. Закон как источник экологического права. Понятие экологического контроля. Основные задачи экологического контроля. Виды экологического контроля.

14. Основы системного анализа и моделирования процессов в техносфере

1. Модели и методы обеспечения подготовленности персонала по мерам безопасности. Модели и методы учета влияния рабочей среды. Модели и методы учета средств защиты персонала

2. Особенности моделирования и системного анализа процесса высвобождения и распространения энергии и вредного вещества. Модели и методы прогнозирования зон неуправляемого распространения потоков энергии и вредного вещества. Модели и методы прогнозирования полей концентрации вредных веществ в техносфере. Эрфик-функция и ее использование в моделировании

3. Краткая характеристика этапов процесса причинения техногенного ущерба. Классификация и анализ известных моделей и методов прогнозирования техногенного ущерба. Обобщенная методика формализации и системного анализа процесса причинения техногенного ущерба

15. Потенциально опасные технологии и производства

1. Критерии классификации объектов - источников техногенной опасности. Классификация объектов по степени опасности. Характеристика критически важных объектов и технологий. Особо опасные, технологически сложные и уникальные объекты.

2. ЧС на объектах, содержащих сжатые газы. ЧС со взрывами конденсированных взрывчатых веществ и пылевых облаков. Оценка опасности объектов, содержащих горючие и взрывчатые вещества. Сценарии развития ЧС на пожаровзрывоопасных объектах

3. Классификация гидродинамически опасных объектов и аварии на них. Объекты гидроэнергетики: особенности функционирования и опасные технологии. Аварии на гидродинамически опасных объектах: причины, особенности развития и возможные сценарии. Гидродинамически опасные объекты в Северо-Кавказском регионе

16. Производственная и пожарная автоматика

1. Основные информационные параметры пожара. Преобразование информации пожарными извещателями. Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ ОГНЕТУШАЩИХ СОСТАВОВ В АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И АЛГОРИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЯ ГАЗОВЫХ

АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ С УЧЕТОМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА. МОДУЛЬНЫЕ ГАЗОВЫЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ УСТАНОВОК ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ. ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В АУП. РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВОДЯНЫХ И ПЕННЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОГNETУШАЩИХ ПОРОШКОВ И АЭРОЗОЛЕЙ В АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ И УЗЛОВ ПОРОШКОВЫХ И АЭРОЗОЛЬНЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ: ИМПУЛЬСНЫЕ, МОДУЛЬНЫЕ, АГРЕГАТНЫЕ.

5. НАЗНАЧЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И УСТАНОВОК ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ. СПРИНКЛЕРНЫЕ И ДРЕНЧЕРНЫЕ УСТАНОВКИ. ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

17. Пожарная безопасность в строительстве

1. Классификация зданий, сооружений и строительных конструкций. Особенности распространения пожара в помещении, здании и между зданиями. Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты.

2. Классификация веществ и материалов по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов. Классификация веществ и материалов по пожарной опасности.

3. Классификация зданий, сооружений и строительных конструкций по пожарной безопасности.

4. Общие принципы объемно-планировочных решений зданий. Особенности объемно-планировочных решений гражданских и промышленных зданий.

5. Основные конструкции зданий. Несущие каркасы, стены, зданий, перекрытия, крыши, лестницы и лестничные клетки.

6. Противопожарные отсеки. Нормирование противопожарных отсеков. Противопожарные секции в жилых, общественных и производственных зданиях

7. Общие принципы проектирования взрывоустойчивых зданий и сооружений. Особенности взрывозащиты зданий и сооружений от внешних и внутренних взрывов: объёмно-планировочные и конструктивные решения.

8. Назначение и виды противопожарных преград. Противопожарные стены: классификация, требования к огнестойкости.

18. Пожарная безопасность технологических процессов

1. Виды и характеристики технологических процессов. Технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность процессов

2. Анализ пожарной опасности технологических процессов. Проектная или производственная документация, необходимая для анализа пожарной опасности технологического процесса.

3. Основные причины и особенности разрушения аппаратов пожаровзрывоопасных производств. Типы технологических аппаратов. Условие образования взрывоопасных концентраций в технологических аппаратах.

4. Категорирование наружных установок по пожарной опасности. Критерии (признаки классификации) пожарной опасности наружной установки. Выбор и обоснование расчетного варианта.

5. Анализ возможности образования ВОК в аппаратах с горючими жидкостями и способы обеспечения пожарной безопасности
6. Анализ возможности образования ВОК в аппаратах с твердыми горючими материалами и способы обеспечения пожарной безопасности
7. Предупреждение распространения пожара путем ограничения количества горючих веществ и материалов в производстве.
8. Распространения пожара по производственным коммуникациям: причины и особенности. Способы предотвращения распространения.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации (ВКР)

Примерная тематика выпускных квалификационных работ (для каждого вида деятельности, предусмотренного образовательной программой)

№ п/п	Направление деятельности	Примерная тематика
1	Организационно-управленческая	– Разработка (оценка) мероприятий по снижению последствий чрезвычайных ситуаций; – Разработка (оценка) мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; – Разработка (анализ) нормативно-правовых документов по вопросам обеспечения безопасности на предприятии; – Особенности организации защиты персонала объекта в условиях чрезвычайных ситуаций; – Особенности защиты среды обитания от чрезвычайных ситуаций – Идентификация источников опасностей на объекте
2	Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	– Оценка рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и разработка мероприятий по их снижению; – Прогнозирование параметров поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; – Особенности проведения экспертизы безопасности объектов; – Организация экологической экспертизы деятельности объектов экономики; – Оценка состояния средств защиты персонала и среды обитания на объектах экономики
3	Научно-исследовательская	– Анализ (оценка) состояния безопасности объектов (территорий); – Анализ безопасности деятельности объектов экономики; – Анализ воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты. – Исследование тактико-специальных и технико-эксплуатационных характеристик аварийно-спасательного инструмента и техники для оптимизации ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ; – ; – Анализ (разработка) проектно-конструкторской документации изделий и устройств; – Оценка (разработка) средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных ЧС

Критерии оценки выпускных квалификационных работ:

Для оценки результатов выполнения и защиты ВКР используется четырехбалльная система. Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» определяется открытым голосованием членов ЭК, присутствующих на защите. При равном числе голосов мнение председателя ЭК является решающим.

Студентам, защитившим дипломный проект (работу) с оценкой «отлично», сдавшим на «отлично» государственный междисциплинарный экзамен по специальности и имевшим не менее 75 % отличных оценок по дисциплинам учебного плана, а остальные оценки – «хорошо», присуждается диплом с отличием.

Таблица – Критерии оценки качества работы

Критерий	Уровень	Оценка (балл)
1	2	3
Основные критерии		
1. Научный, теоретический уровень и актуальность тематики	1. Тема актуальна для развития ГО или РСЧС, разработана в соответствии с целевыми установками. Научное содержание материала, полнота и качество разработки включают наиболее сложные вопросы ФГОС ВПО, имеющие основополагающее значение и тесную связь с практической деятельностью МЧС России. Принятые решения учитывают накопленный опыт деятельности ГО и РСЧС, носят оригинальный характер. Выводы обоснованы, целесообразны	отлично (5)
	2. Научное содержание и тематика работы отвечают требованиям ГОС, связаны с деятельностью МЧС России. В работе отсутствуют новые оригинальные решения и предложения. Выводы обоснованы	хорошо (4)
	3. Научное содержание и тематика работы отвечают требованиям ФГОС ВПО, но не в полной мере связаны с современными проблемами развития ГО и РСЧС. Выводы недостаточно обоснованы	удовлетворительно (3)
	4. Научное содержание и тематика работы не отвечает современным требованиям	плохо (2)
2. Личный вклад выпускника в разработку темы, самостоятельность разработки	1. Выпускник работал достаточно самостоятельно, творчески, уверенно использовал теоретические знания, рекомендуемую литературу. Получил результаты в ходе проведенных исследований, методически правильно разработал необходимые учебно- методические документы. Полно обосновал полученные выводы	отлично (5)
	2. Выпускник работал самостоятельно, но испытывал определенные трудности при пользовании рекомендованной литературой и разработке необходимых учебно-методических документов	хорошо (4)
	3. Выпускником ВКР разработана поверхностно, выводы недостаточно обоснованы и не подкреплены результатами, учебно- методические материалы разработаны не полностью и недостаточно глубоко	удовлетворительно (3)
	4. Выпускник самостоятельно работать не может. Постоянно нуждается в помощи руководителя	плохо (2)
3. Качество оформления квалификационной работы	1. Квалификационная работа выполнена в необходимом объеме. Выполнена аккуратно. Графические материалы подготовлены в соответствии с ГОСТами. При работе использовалась ЭВТ. Выпускник подготовлен к защите	отлично (5)
	2. Квалификационная работа выполнена в необходимом объеме. Имеются некоторые стилистические погрешности. Графические материалы выполнены в достаточном количестве. Имеются отдельные неточности	хорошо (4)

	3. Объем работы недостаточный. Графические материалы подготовлены некачественно и в недостаточном количестве.	удовлетворительно (3)		
4. Качество защиты квалификационной работы	1. Выпускник достаточно умело, уверенно, грамотно, методически правильно и свободно докладывает о выполненной работе, умеет обосновать полученные выводы и свои предложения. В целом показал твердые знания, полученные в процессе учебы, и умение применять их	отлично (5)		
	2. Выпускник уверенно, грамотно и свободно докладывает о выполненной работе. Содержание доклада в основном соответствует содержанию ВКР и целевым установкам. Делает доклад периодически, используя подготовленные заранее текст	хорошо (4)		
	3. Выпускник делает доклад о выполненной работе, используя подготовленный заранее текст. В целом показал, что пройденный материал усвоен	удовлетворительно (3)		
	4. Выпускник делает доклад, в основном используя подготовленный заранее текст. Слабо ориентируется в проблемах ВКР. На замечания, сделанные рецензентом, ответы даны не полностью	плохо (2)		
5. Качество ответов на дополнительные вопросы членов ГЭК	ответ правильный, уверенный, четкий и полный.	отлично (5)		
	ответ, в основном, полный, уверенный и правильный, однако допущены незначительные погрешности, исправленные после дополнительных вопросов.	хорошо (4)		
	ответ неполный, неуверенный, нечеткий, отдельные положения неправильные, однако путем наводящих вопросов, достигается необходимая полнота ответов	удовлетворительно (3)		
	ответ сумбурный, неправильный, содержит существенные, принципиальные ошибки, выпускник не понимает сущности поставленного вопроса или не дает ответа на него	плохо (2)		
Дополнительные критерии				
Критерии	оценка			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1. Уровень апробации работы, публикации	-	-	- +	+
2. Объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство	-	-	- +	+
3.Применение при обработке результатов экспериментов современные программные продукты и компьютерные технологии	-	-	+	+
4.Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций. Общий уровень культуры общения с аудиторией	- +	+	+	+
5. Отзыв руководителя ВКР и рецензента	-	-	+	+

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене

Процедура проведения государственного экзамена осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в СКФУ и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам аспирантуры, ординатуры в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются два теоретических вопроса, практическое задание и мини-кейс.

Каждый обучающийся самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет обучающемуся отводится, как правило, 30 минут.

При подготовке обучающийся имеет право пользоваться программой государственного экзамена, а также с разрешения ГЭК - справочной литературой.

При проверке практического задания, оцениваются:

- уровень компетентности, знания теоретического и практического материала, учебной, периодической и монографической литературы, нормативной базы и практики ее применения, знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;
- аргументация выводов и рекомендаций на основании проведенного анализа;
- знания в профессиональной области законодательно-нормативной и практической базу;
- предложения обучающегося в рамках решения поставленной проблемы в соответствии с экономической ситуацией и в рамках существующей нормативно-правовой базы.