

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 20.10.2026 14:56:09
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан

подписано ЭЦП Усманов А.С.

(подпись, инициалы, фамилия)

« 26 » 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Защита окружающей среды и производственного персонала в ЧС

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата

20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Надзор в сфере охраны труда и готовности к чрезвычайным ситуациям

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Надзор в сфере охраны труда и готовности к чрезвычайным ситуациям, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры технологического образования (наименование кафедры разработчика программы)	<u>подписано ЭЦП</u>	Шакирова М.Г.
Разработчик программы	<u>подписано ЭЦП</u>	Белявская И.А.
Руководитель образовательной программы	<u>подписано ЭЦП</u>	Шепелькевич Е.В.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: является изучение всех основных характеристик чрезвычайных ситуаций (ЧС), способов защиты, обучение действиям при возникновении ЧС. Полученные знания должны позволить студентам овладеть вопросами обеспечения экологической безопасности промышленных объектов при возникновении ЧС.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-3	Способен проводить анализ и оценку документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда	ПК-3.1. Знает требования охраны труда и порядок привлечения к ответственности (дисциплинарной, административной, гражданско-правовой, уголовной)
		ПК-3.2. Проводит контроль (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывает необходимый для этого инструментарий
		ПК-3.3. Осуществляет по доступным каналам получение информации о соблюдении требований охраны труда

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетные единицы (з.е.), 216 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	216	7 сессия - 72 8 сессия - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	20	7 сессия - 6 8 сессия - 14
в том числе:		
лекции	8	7 сессия - 4 8 сессия - 4
лабораторные занятия	4	8 сессия - 4

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
практические занятия	8	7 сессия - 2 8 сессия - 6
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0.5	7 сессия - 1
консультации	1	8 сессия - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	196	7 сессия - 66 8 сессия - 130
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	1.2	8 сессия - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности						Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	П, час.	Эк, час.	КоР, час.	СР С, час.	
3 курс / 7 сессия								
1	Введение. Чрезвычайные ситуации. Введение. Чрезвычайные ситуации: мировая и российская статистика, актуальность и аспекты проблемы. Чрезвычайные ситуации и их поражающие факторы. Техногенные ЧС, их классификация по масштабу, по скорости распространения опасности, по физической природе и по отраслевой принадлежности; фазы ЧС. ЧС природного происхождения. Стихийные явления, характерные для территории РФ. Классификация стихийных явлений: ветровые явления, землетрясения, наводнения и др. Действие поражающих факторов ЧС природного происхождения на производственные объекты. Прогнозирование ЧС природного происхождения. ЧС военного времени, их виды и поражающие факторы.	2					12	Семинар
2	Прогнозирование масштабов и последствий техногенных ЧС.			2			12	Семинар

	Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Химически опасные объекты, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Прогнозирование аварий. Аварийно-химически опасные вещества (АХОВ) и отравляющие вещества боевого применения. Основные способы хранения АХОВ на промышленных объектах. Развитие аварий при различных способах хранения АХОВ. Виды происшествий на ХОО. Взрывоопасные концентрации АХОВ. Понятие химической обстановки. Зоны поражения, очаги, продолжительность химического заражения. Методика прогнозирования и расчета последствий аварий на ХОО. Исходные данные, порядок их использования при оценке параметров зоны заражения. Допущения при прогнозе обстановки при разрушении ХОО.						
3	Аварии на радиационноопасных объектах (РОО). Ионизирующие излучения: их виды, особенности воздействия и источники в мирное и военное время. Ядерный топливный цикл, РОО. Реактор: опасности при его работе, их причины и контроль. Радиационные аварии, их виды, динамика развития, действие поражающих факторов. Зонирование территории при радиационной аварии и защитные мероприятия. Меры по предупреждению аварий. Принципы радиационной безопасности. Основные дозовые пределы. Нормы радиационной безопасности. (НРБ). Проникающая радиация ядерного взрыва. Особенности проникающей радиации нейтронного ядерного оружия. Радиоактивное заражение местности. Зонирование зараженной местности при ЯВ. Нормы радиационной безопасности военного времени. Основные положения оценки и прогноза радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки. Общие положения оценки радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки. Методика расчета	2				12	Семинар

	значений параметров радиационной обстановки (расчет скорости распада смеси радионуклидов, уровней радиации на заданное время.							
4	Аварии на пожароопасных объектах. Параметры пожаров. Поражающие факторы при пожаре. Классификация пожаров. Классификация промышленных пожароопасных объектов по подверженности пожарам. Общая характеристика внутренних пожаров. Стадии пожара в помещении. Критическое время эвакуации. Основные понятия и общие сведения о методах прогнозирования опасных факторов пожара (ОФП) в помещениях. Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара. Расчет среднеобъемной температуры в помещении при пожаре. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов. Использование основных характеристик лучистого и конвективного теплообмена в расчетах по оценке основных случаев возгорания. Ядерный взрыв и его световое излучение как источник пожаров.						10	Семинар
5	Аварии на взрывоопасных объектах Взрывоопасные вещества и смеси на производстве. Классификация взрывчатых веществ. Конденсированные взрывчатые вещества. Взрыв и его поражающие факторы. Воздействие поражающих факторов взрыва на здания и сооружения, на людей. Ударная волна и ее параметры. Особенности и параметры ударной волны взрывов конденсированных ВВ и газовоздушных смесей. Особенности ударной волны ядерного взрыва. Соотношения для расчета параметров ударной волны. Закон подобия при взрывах. Расчет безопасных расстояний для человека, зданий и сооружений при взрывах разной природы. Расчет сейсмически безопасных расстояний. Расчет безопасных расстояний при взрыве боеприпасов и разлете осколков. Пожар и другие последствия аварийного взрыва на						10	Семинар

	производстве. Причины аварийных взрывов на производстве. Пожаро- , взрывоопасные производственные объекты и их классификация. Возможности защиты от поражающих факторов непреднамеренного взрыва в производственном помещении.						
6	Защитные мероприятия при ЧС. Защитные мероприятия при авариях на ХОО. Защитные мероприятия при авариях на ХОО. Химический контроль и химическая защита: общие положения, цели, задачи, мероприятия. Способы защиты производственного персонала, населения, территории и воздушного пространства от АХОВ. Приборы химического контроля. Средства индивидуальной защиты (СИЗ): противогазы (изолирующие, фильтрующие, для спасательных подразделений и для населения); промышленные противогазы; средства защиты кожи; медицинские средства защиты.					9.5	Семинар
7	Контрольная работа				1	0.5	
Итого по 3 курсу 7 сессии		4		2	1	66	
4 курс / 8 сессия							
1	Защитные мероприятия при авариях на РОО. Защита от ИИ. Типовые режимы радиационной безопасности для мирного и военного времени. Определение и основы расчета нетипового режима. Защитные свойства материалов. Расчет значений коэффициентов ослабления. Радиационный (дозиметрический) контроль. Цели и виды дозиметрического контроля. Методы обнаружения ионизирующих излучений. Дозиметрические приборы и их использование. Защита от светового излучения и защитные мероприятия при авариях на пожароопасных объектах. Огнестойкость материалов и конструкций. Показатели	2		2		24	Практические работы

	пожароопасности веществ и материалов. Категории объектов по пожароопасности. Тушение пожаров: принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества и их классификация. Основные огнетушащие вещества. Технические средства пожаротушения и контроля пожарной опасности. Световой импульс ядерного взрыва. Защита от светового импульса ядерного взрыва. Защита людей и производственных объектов от действия ударной волны. Защитные сооружения и их классификация. Оборудование убежищ: планировка и состав помещений.						
2	Защита людей в районах АЭС. Организация защитных мероприятий на промышленном объекте. Структура гражданской защиты на промышленном объекте. Планирование защитных мероприятий, оповещение. Критерии принятия решений для эвакуации и отселения людей. Определение допустимого времени пребывания людей в зоне ЧС. Гражданские организации ГО, их формирование, виды, управление и решаемые задачи		2				19 Практические работы
3	Прогнозирование последствий ЧС природного характера для промышленных объектов Основные положения методик расчета возможных разрушений промышленных зданий и сооружений при ураганах, землетрясениях, воздействия волны прорыва (селевого потока) при авариях на гидротехнических сооружениях.		2				18 Семинар
4	Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС Понятие устойчивости промышленных объектов в ЧС. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Основные методические подходы к оценке возможного ущерба основным производственным фондам, производственному зданию и			2			18 Практические работы

	технологическому оборудованию промышленного объекта при ЧС на производстве. Организация исследования устойчивости промышленного объекта. Методика оценки защищенности производственного персонала. Методика оценки физической устойчивости производственных зданий. Методика оценки физической устойчивости материально-технического снабжения и системы управления. Оценка готовности объекта к быстрому восстановлению производства. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Способы повышения защищенности персонала. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом. Требования норм проектирования к строительству промышленных объектов.							
5	Ликвидация последствий ЧС Виды аварийно-спасательных работ. Привлекаемые силы и организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР). Способы ведения и основы управления АСДНР; методика и порядок выработки решения на проведение аварийно-спасательных работ. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях. Планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях; методика оценки инженерной обстановки на промышленном объекте, возникшей в результате ЧС, и определения состава сил и средств для ликвидации последствий ЧС. Определение необходимого уровня готовности органов управления и сил для ведения спасательных работ. Безопасность аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях.	2					22	Практические работы
6	Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС. Гражданская защита определение, составные части. Принципы, способы,			2			20	Практические работы

	задачи, периоды, мероприятия защиты. Исторические предпосылки создания системы гражданской защиты в РФ, перечни нормативных документов и правовых норм по этапам становления. Единая государственная система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС): задачи, структура, органы управления, силы, фонды. Организация ликвидации последствий ЧС. Место гражданской обороны (ГО) в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Задачи ГО, руководство ГО, органы управления ГО, силы ГО, состав войск. Законы РФ ?О защите населения и территорий в ЧС техногенного и природного происхождения?, ?О гражданской обороне?. Международно-правовые аспекты гражданской защиты. Международные соглашения и акты в области гражданской защиты. Техногенные ЧС на современном этапе развития экономики. Закон РФ О безопасности на опасных промышленных объектах. Критерии отнесения промышленных объектов к категории опасных. Основные правовые и нормативные акты.							
7	Экзамен				1		9	
Итого по 4 курсу 8 сессии		4	4	6	1		130	
Итого по дисциплине		8	4	8	1	1	196	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.
4 курс / 8 сессия		
1.	Организация защитных мероприятий на промышленном объект	2
2.	Прогнозирование последствий ЧС природного характера для промышленных объектов	2

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
---	---	-------------

п/п		
4 курс / 8 сессия		
1.	Оборудование убежищ: планировка и состав помещений.	2
2.	Основные методические подходы к оценке возможного ущерба основным производственным фондам, производственному зданию и технологическому оборудованию промышленного объекта при ЧС на производстве.	2
3.	Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС.	2
3 курс / 7 сессия		
1.	Аварийно-химически опасные вещества (АХОВ) и отравляющие вещества боевого применения.	2

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Контрольная работа

Классификации ЧС.

1. Общие понятия о чрезвычайных ситуациях природного и социального характера.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по масштабу возможных последствий.
3. Классификация природных чрезвычайных ситуаций.
4. Характеристики: землетрясение, Наводнение, Половодье, Паводок, Ветровой нагон, Наводнения при прорывах плотин.
5. Характеристики: Извержение вулкана, Цунами, Ураган, Смерч.
6. Характеристики: Обвал, Оползни, Снежные лавины, Сели, Пожары, Молния.
7. Классификация техногенных чрезвычайных ситуаций.
8. Основные причины крупных техногенных аварий являются:
9. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания контрольной работы

Описание методики оценивания: при оценке выполнения студентом контрольной работы максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в теоретическом вопросе раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит аргументацию и пояснения.

Критерии оценки (в баллах):

- **9-10** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит пояснения; тестовые задания решены свыше, чем на 80%; уровень знаний, умений, владений – высокий;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; кейс-задание решено верно, но решение не доведено до завершающего этапа; тесты решены на 60-80%. Уровень знаний, умений, владений – средний;
- **5-6** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе усвоено основное, но непоследовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, практических занятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; в решение кейс-задания верно выполнены некоторые этапы; тесты решены на 40-60%; уровень знаний, умений, владений – удовлетворительный;

- **менее 5 баллов** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе не изложено основное содержание учебного материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий; тесты решены менее, чем на 40 %; уровень знаний, умений, владений – недостаточный.

Вопросы для семинаров

Прогнозирование масштабов и последствий техногенных ЧС.

1. Аварии на химически опасных объектах (ХОО); 2. Химически опасные объекты, их группы и классы опасности; общие меры профилактики аварий на ХОО; 3. Прогнозирование аварий; аварийно химически опасные вещества (АХОВ); 4. Отравляющие вещества боевого применения; 5. Основные способы хранения АХОВ на промышленных объектах; 6. Развитие аварий при различных способах хранения АХОВ; 7. Виды происшествий на ХОО; 8. Взрывоопасные концентрации АХОВ; 9. Понятие химической обстановки. зоны поражения, очаги, продолжительность химического заражения; 10. Методика прогнозирования и расчета последствий аварий на ХОО.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию.

Критерии оценки (в баллах):

- **5 баллов** выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;

- **4 балла** выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;

- **3 балла** выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;

- **0-2 балла** выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Практические работы

Практические работы, являются важным источником познания нового материала, способствуют формированию и совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.

Расчет среднеобъемной температуры в помещении при пожаре. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов. 1. По какому признаку пожары делятся на открытые и внутренние? 2. Назовите основные отличительные особенности процесса горения на открытых и внутренних пожарах. 3. В чем заключается отличие ?треугольника пожара? от ?треугольника горения?? 4. Какие виды теплообмена присутствуют на пожаре? 5. Назовите основные отличительные

особенности конвективного теплообмена открытых и внутренних пожарах.6. Дайте характеристику зонам пожара.7. В чем заключается отличие площади пожара от площади горения? 8. Дайте определение массовой скорости выгорания ? абсолютной, удельной и приведенной.9. В чем заключается отличие удельной горючей от удельной пожарной нагрузки?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.

Критерии оценки (в баллах):

- **5** баллов выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **4** балла выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;
- **3** балла выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;
- **0-2** балла выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 4 курс / 8 сессия

1. Чрезвычайные ситуации мирного времени. Природные ЧС.
2. Чрезвычайные ситуации мирного времени. Техногенные ЧС.
3. Чрезвычайные ситуации мирного времени. Чрезвычайные экологические ситуации.
4. ЧС военного времени.
5. Прогнозирование и оценка при ЧС.

6. Единая государственная система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС). Основные понятия.
7. Гарантии граждан РФ на защиту в ЧС и их обязанности.
8. Основания для защиты населения в ЧС.
9. Принципы защиты населения в ЧС.
10. Комплекс мероприятий по защите населения в ЧС.
11. Зонирование территорий по возможной опасности.
12. Безопасность и комплексная защита населения в ЧС.
13. Основные направления комплекса мер по защите населения.
14. Реализация основных положений концепции защиты населения.
15. Мероприятия для обеспечения защиты населения.
16. Способы защиты населения.
17. Устойчивость функционирования объекта экономики в ЧС.
18. Ликвидация ЧС и их последствий.
19. Организация и функционирование РСЧС.
20. Основные задачи РСЧС.
21. Основные факторы, влияющие на устойчивость.
22. Мероприятия по повышению устойчивости экономики в ЧС.
23. Чрезвычайные ситуации: мировая и российская статистика, актуальность и аспекты проблемы.
24. Прогнозирование масштабов и последствий техногенных ЧС.
25. Аварии на радиационноопасных объектах (РОО).
26. Аварии на пожароопасных объектах.
27. Аварии на взрывоопасных объектах.
28. Защитные мероприятия при ЧС.
29. Прогнозирование последствий ЧС природного характера для промышленных объектов.
30. Ликвидация последствий ЧС.
31. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС.
32. Роль государства по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС
33. Цели и принципы государственной политики в области защиты населения и территории от ЧС
34. Основные направления государственной политики в рассматриваемой области
35. Какого основное содержание ФЗ ?О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного
36. характера?
37. Общая организация и единая система предупреждения и ликвидации ЧС. Основные структурные элементы
38. Каковы задачи МЧС России и РСЧС
39. Режимы функционирования РСЧС.
40. По какому признаку пожары делятся на открытые и внутренние?
41. Назовите основные отличительные особенности процесса горения на открытых и внутренних пожарах.
42. В чем заключается отличие треугольника пожара от треугольника горения??
43. Какие виды теплообмена присутствуют на пожаре?
44. Назовите основные отличительные особенности конвективного теплообмена на открытых и внутренних пожарах.
45. Дайте характеристику зонам пожара.
46. В чем заключается отличие площади пожара от площади горения?
47. Дайте определение массовой скорости выгорания абсолютной, удельной и приведенной.
48. В чем заключается отличие удельной горючей от удельной пожарной нагрузки?

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра технологического образования	
Дисциплина: Защита окружающей среды и производственного персонала в ЧС заочная форма обучения 4 курс 8 сессия	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 20.03.01 Техносферная безопасность Профиль: Надзор в сфере охраны труда и готовности к чрезвычайным ситуациям
Экзаменационный билет № 1 1. Чрезвычайные ситуации мирного времени. Техногенные ЧС. 2. Аварии на пожароопасных объектах. 3. Решить кейс-задачу	
Дата утверждения: __.__.____	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов.

Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается

отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

8 сессия - экзамен.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Михайлов, Л. А. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них : учеб. для вузов, обуч. по напр. 540100(050100) "Естественнонаучное образование" / Л. А. Михайлов , В. П. Соломин ; под ред. Л. А. Михайлова .— СПб. : Питер, 2008 .— 234 с.
2. Бедрина, Е. А. Аварийно-спасательные работы по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций : учебное пособие : [16+] / Е. А. Бедрина, С. Ф. Храпский ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 92 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682245> (дата обращения: 09.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2990-7. – Текст : электронный

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособ. по дисц. регион. состав. спец. "Менеджмент организации" / Я. Д. Вишняков [и др.] .— 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2008 .— 298 с. : ил .— (Высшее профессиональное образование) .— ISBN 978-5-7695-4836-9 : 250 р. 00 к.

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
4. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" - Договор №125818-С от 28.04.2026
5. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении - Договор №209 от 28.02.2019 бессрочно

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения

Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Анализатор co2, влажности, температуры воздуха с usb выходом, весы, дозиметр, доска, компьютер, кондуктометр hmdigittai com80-bu, люксметр цифровой smart sensor фк813, мебель, методические материалы, микрометр, микроскоп, монитор, муфельная печь, нутрометр, плакат, портативный шумомер, измеритель уровня звука smart serger, принтер, проектор, разрывная машина, спектрофотометр экологического контроля, термометр, учебный набор, штангенциркуль, электронный измеритель ph, влажности, температуры и освещенности почвы ph300. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome 4. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, экран.
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Коммутатор, компьютер, лампа настольная , мебель, мфу, нетбук, принтер, сетевой фильтр, учебно-методическая литература, часы. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска, дыхательный аппарат пожарного, компьютер, максим iii-01 тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, мебель, огнетушитель , плакат, пожарный рукав, пожарный

		ствол, проектор, тренажер, учебно-наглядные пособия, экипировка пожарного, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" 2. LIBREOFFICE 3. Операционная система Astra Linux