Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Защита при авариях и катастрофах»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль образовательной программы:	Безопасность технологических процессов и производств
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Технических дисциплин
Форма обучения:	Очная, заочная

Курс: 4 (5) **Семестр**: 8 (10)

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачет: 8 (10) семестр

Лысьва 2024

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**.** Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (8-го семестра учебного плана очной формы обучения; 10-го семестра учебного плана заочной формы обучения). В каждом семестре предусмотрены аудиторные лекционные, практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче практических работ, дифференцированного зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля				
	Текущий		Рубежный		Итоговый
	С	ТО	ОПЗ	Т/КР	Диф.зачёт
Усвоенные знания					
З.1 Знать методы расчета и прогнозирования последствий аварий и катастроф; мероприятия по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий	С1	ТО1		Т1-2	ТВ
Освоенные умения					
У.1 Уметь оценивать последствия аварий и катастроф, планировать мероприятия по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в чрезвычайных условиях			ОПЗ		ПЗ
Приобретенные владения					
В.1 Владеет навыками обоснования конкретных методов защиты человека при стихийных бедствиях, в техногенных авариях и катастрофах			ОПЗ		ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОПЗ - отчет по практическому занятию; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме диф.зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по практическим занятиям, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты практических работ.

2.2.1. Защита практических занятий

Всего запланировано 10 практических занятий для очной формы обучения; 6 практических занятий для заочной формы обучения. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита практических занятий проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Рубежное тестирование

Первое тестирование (Т) – по разделу 1 «Общая характеристика аварий и катастроф, защита и обеспечение жизнедеятельности в условиях аварий и катастроф». Второе Т – по разделу 2 «Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики».

Типовые вопросы для тестирования: см.приложение 1.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме диф.зачета. Диф.зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде диф.зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде диф.зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности ***всех*** заявленных компетенций.

2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для диф.зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Общая характеристика и история возникновения аварий и катастроф в техногенной среде.

2. Понятие о поражающих (опасных) факторах.

3. Виды факторов и их характеристики.

4. Риск аварий и катастроф.

5. Мероприятия по предотвращению причин возникновения аварий и катастроф.

6. Методы и средства обеспечения устойчивости функционирования технических систем в условиях аварий и катастроф, ликвидация последствий.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1 В гараже, не имеющем вентиляции, обнаружен человек, лежащий без сознания около автомашины с работающим мотором. На фоне бледных кожных покровов видны ярко-красные пятна, дыхание отсутствует, пульс не определяется, зрачки широкие, выслушиваются глухие тоны сердца. К каким мероприятиям необходимо немедленно приступить и какова последовательность проведения приемов первой помощи?

2 В результате наезда автомобиля мужчина получил тяжелую травму. При осмотре: резко бледен, без сознания, дыхание редкое, как бы судорожное, пульс на лучевых артериях не определяется. К каким мероприятиям необходимо немедленно приступить и какова последовательность проведения приемов первой помощи?

3 При землетрясении из-под обломков стены извлечен пострадавший. При осмотре: лицо и слизистые оболочки резко синюшны, сознание отсутствует, не дышит, пульс на артериях не определяется, сердечных сокращений нет. К каким мероприятиям необходимо немедленно приступить и какова последовательность проведения приемов первой помощи?

4 Пациент получил рану локтевого сгиба упавшим разбитым стеклом. Отмечается обильное кровотечение цвет крови алый, предплечье и кисть резко бледные. К каким мероприятиям необходимо немедленно приступить и какова последовательность проведения приемов первой помощи?

Типовые вопросы и практические задания для контроля приобретенных владений:

1 Вы обнаружили на улице человека без признаков жизни: сознание отсутствует, движений грудной клетки не видно, пульс не прощупывается. Как установить, жив человек или умер?

2 Из воды извлечен человек без признаков жизни. Пульс идыхание отсутствуют, тоны сердца не выслушиваются. Какова последовательность оказания первой помощи?

3 При проведении спасательных работ в зоне землетрясения на улице обнаружен человек без признаков жизни: сознание отсутствует, движения грудной клетки не видны, пульс на сонной артерии отсутствует, тоны сердца не прослушиваются.

Как установить, жив ли человек? Как надо действовать в подобной ситуации?

4 К вам домой зашел сосед – инвалид по зрению (практически слепой) с просьбой посмотреть, что с его сыном, который лег днем отдохнуть, спит уже 4 часа и при попытке его разбудить не отвечает отцу.

При осмотре объективно:

– кожа на ощупь холодная, бледная, цианотичная; – пульс на сонной артерии не прощупывается;

– глаза закрыты, реакции зрачков на свет нет;

– рот приоткрыт, дыхание не прослушивается.

Оцените ситуацию, определитесь с дальнейшими действиями.

5 В результате поспешной еды человек проглотил зубной протез, и, по его ощущениям, он застрял в пищеводе. Беспокоят боли за грудиной, дыхание не затруднено, голос ясный. Возможна ли задержка инородного тела в пищеводе? Нужно ли немедленно обратиться в больницу? Какова первая помощь?

2.3.2.3. Шкалы оценивания результатов обучения на диф.зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь и владеть* заявленных компетенций проводится в режиме «зачтено» и «не зачтено».

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче диф.зачёта для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при диф.зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины*.

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде диф.зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Приложение 1

Типовые вопросы тестирования

Типовые вопросы первого Т:

1. РСЧС состоит из:
а) республиканских и областных подсистем
б) региональных и местных подсистем
в) краевых и областных подсистем
г) территориальных и функциональных подсистем
д) все ответы верны
Ответ: г) территориальных и функциональных подсистем

2. Укрытие населения в защитных сооружениях ГО − это:
а) принцип защиты населения
б) средство защиты населения
в) способ защиты населения
г) защитное мероприятие
д) все ответы верны
Ответ: способ защиты населения

3. Указом Президента РФ общее руководство ГО возложено на:
а) Министерство МЧС
б) Руководителя администрации Президента РФ
в) 1-го заместителя Председателя Правительства РФ
г) Председателя Правительства РФ
д) Министерство обороны РФ
Ответ: Председателя Правительства РФ

4. Сферы возникновения ЧС:
а) природные, техногенные, экологические
б) глобальные, региональные
в) геологические, аварии в бытовой сфере
г) частные, объектовые, местные
д) в промышленности, транспорте, строительстве
Ответ: природные, техногенные, экологические

5. Невоенизированные формирования ГО создаются по:
а) по областному принципу
б) территориально-производственному принципу
в) краевому принципу
г) республиканскому
д) местному принципу
Ответ: территориально-производственному принципу

6. Порядок подготовки населения в области защиты от ЧС определяется:
а) Советом по безопасности
б) Президентом РФ
в) Правительством РФ
г) Советом по обороне
д) Министром ЧС
Ответ: Правительством РФ

7. Убежище 1-го класса рассчитано на избыточное давление ____ кг/см2:
а) 0,5
б) 3
в) 2
г) 5
д) 10
Ответ: г) 5

8. Укрытие ГО, построенное заблаговременно, относится к типу:
а) Б
б) А
в) Бу
г) Ау
д) В
Ответ: б) А

9. К фильтрующим противогазам относятся:
а) ВПХР, ДП-5Б
б) ГП-5, ГП-7, ЕО-16
в) ИП-46, КИП-5
г) Р-2, Лепесток
д) РПА-1,63-РУ-60М
Ответ: в)ИП-46,КИП-5

10. Установленный срок расследования не осложненных несчастных случаев как правило составляет
а) 5 суток
б) 15 суток
в) 3 суток
г) 10 суток
Ответ: б) 15 суток

Типовые вопросы второго Т:

1. Какой Федеральный закона поставил задачу разработки и осуществления мер, направленных на сохранение и обеспечение устойчивого функционирования экономики?

а) "О защите прав потребителей"

б) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

в) "О гражданской обороне"

г) "О пожарной безопасности

д) "О продовольственной безопасности

е) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»

ё) "О безопасности"

Ответ: в) "О гражданской обороне"

2. Планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций обязаны:

а) директора предприятий

б) главные инженеры предприятий

в) главные технологи предприятий

г) начальники службы безопасности предприятий

д) начальники штабов гражданской обороны предприятий

е) начальники служб снабжения предприятий

Ответ: директора предприятий

3. Главная цель мероприятий по обеспечению устойчивости работы объекта экономики - это

а) защита производственных помещений предприятия

б) защита станочного парка предприятия

в) защита производственных помещений и станочного парка предприяти

г) защита персонала предприятия

д) защита складских запасов, обеспечивающих бесперебойную работу предприятия

е) защита производственных помещений, станочного парка и складских запасов, обеспечивающих бесперебойную работу предприятия

Ответ: защита производственных помещений, станочного парка и складских запасов, обеспечивающих бесперебойную работу предприятия

4. Что можно вычеркнуть из перечня мероприятий по повышению устойчивости технических систем объекта экономики?

а) разработка конкретных мероприятий по повышению устойчивости и заблаговременной подготовке объектов к восстановлению после ЧС

б) исследование устойчивости конкретного объекта

в) исследование психологической устойчивости персонала объекта

Ответ: в) исследование психологической устойчивости персонала объекта

5. Декларация безопасности ОЭ - это документ, определяющий возможный характер и масштабы ЧС и мероприятия по их предупреждению и ликвидации. Какой Федеральный закон установил обязательность разработки этого документа на каждом предприятии?

а) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

б) "О гражданской обороне"

в) "О пожарной безопасности"

г) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"

д) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

е) "О безопасности"

ё) "О федеральных органах государственной безопасности"

Ответ: д) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

6. С чем связана проблема повышения устойчивости функционирования объекта в современных условиях?

а) высокий износ основных производственных фондов, особенно на предприятиях химического комплекса, нефтегазовой, металлургической и горнодобывающей промышленности и снижение темпов обновления этих фондов

б) понижение технологической мощности производства, рост объемов транспортировки, хранения и использования опасных веществ, материалов и

изделий, а также накопление отходов производства, представляющих угрозу населению и окружающей среде

в) повышение вероятности не возникновения военных конфликтов и террористических актов

Ответ: а) высоким износом основных производственных фондов.

7. Установите в правильной последовательности оценку устойчивости функционирования объекта экономики и его элементов:

а) Определяют ожидаемые параметры поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций, которые будут влиять на устойчивость объекта экономики

б) Определяют значение критического параметра (максимальную величину параметра поражающего фактора, при которой функционирование объекта не нарушается) и значение критического радиуса (минимального расстояния от источника поражающих факторов, на котором функционирование объекта не нарушается)

в) Определяют параметры вторичных поражающих факторов, возникающих при воздействии источников чрезвычайных ситуаций, и рассчитывают зоны воздействия

Ответ: а)-в)-б)-г)

8.Устанавливают характеристики объекта.

а) 1243

б) 1324

в) 1423

Ответ: в доведении защиты зданий, сооружений и оборудования объекта до такого целесообразного уровня, при котором выход их из строя может произойти примерно на одинаковом расстоянии от источника чрезвычайной ситуации

9. В чем заключается принцип равной устойчивости ко всем поражающим факторам?

а) в доведении защиты зданий, сооружений и оборудования объекта до такого целесообразного уровня, при котором выход их из строя может произойти примерно на одинаковом расстоянии от источника чрезвычайной ситуации

б) в доведении защиты зданий, сооружений и оборудования объекта до такого целесообразного уровня, при котором выход их из строя может произойти на разном расстоянии от источника чрезвычайной ситуации

в) в оценке устойчивости объекта при воздействии любого поражающего фактора без учета одновременного воздействия на него других поражающих факторов, а также при одновременном воздействии нескольких поражающих факторов и определить наиболее опасный из них

Ответ: Комиссией по повышению устойчивости.