

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Панайотов К.К.

(подпись)

«14» марта 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Инженерная защита населения и территорий

наименование учебной дисциплины, практики)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Защита в чрезвычайных ситуациях»

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):

доцент

(подпись)

Панайотов К.К.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта

(подпись)

Верительник Е.А

Краснодон 2025

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Инженерная защита населения и территорий»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Что является основной целью инженерной защиты населения и территорий в условиях ЧС?

- А) Обеспечение комфортных условий проживания
- Б) Предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций
- В) Снижение риска гибели людей и материального ущерба от ЧС
- Г) Увеличение финансирования мероприятий по ГО и ЧС

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

2. Какое из перечисленных сооружений относится к защитным сооружениям гражданской обороны (ЗС ГО)?

- А) Жилой дом
- Б) Подземный паркинг
- В) Убежище
- Г) Торговый центр

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

3. Какой основной критерий используется при выборе места для строительства защитного сооружения ГО?

- А) Близость к транспортным магистралям
- Б) Наличие свободной территории
- В) Обеспечение максимальной защиты от поражающих факторов ЧС
- Г) Стоимость строительства

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

4. Что включает в себя инженерная подготовка территорий для защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера?

- А) Строительство убежищ
- Б) Создание запасов продовольствия
- В) Проведение мероприятий по укреплению берегов, строительству дамб и селезащитных сооружений
- Г) Обучение населения правилам поведения в ЧС

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между типом защитного сооружения и его основным назначением.

Защитное сооружение	Назначение
1. Убежище	А) Защита от последствий аварий на химически опасных объектах, радиоактивного загрязнения, высоких температур при пожарах
2. Противорадиационное укрытие	Б) Защита от воздействия ударной волны, обломков разрушенных зданий, светового излучения и проникающей радиации при ядерном взрыве, а также от отравляющих веществ и бактериальных средств
3. Укрытие от катастрофического затопления	В) Защита от затопления при разрушении гидротехнических сооружений или прорыве дамб
4. Быстровозводимое укрытие	Г) Обеспечение защиты населения в кратчайшие сроки при возникновении внезапной угрозы, обычно используется в районах, где отсутствуют стационарные защитные сооружения

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

2. Установите соответствие между мероприятием инженерной защиты и его целью.

Мероприятие инженерной защиты	Цель
1. Укрепление берегов рек	А) Снижение риска затопления территорий в результате паводков и наводнений

Мероприятие инженерной
защиты

Цель

- | | | |
|--|----|--|
| 2. Строительство
селезадержателей | Б) | Предотвращение селевых потоков и
защита населённых пунктов от их
разрушительного воздействия |
| 3. Берегоукрепительные
сооружения в морских
портах | В) | Защита береговой линии от
разрушения под воздействием волн и
течений |

Правильный ответ: 1А, 2Б, 3В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

3. Установите соответствие между системой жизнеобеспечения ЗС ГО и ее функцией.

Система
жизнеобеспечения

Функция

- | | | |
|--------------------------------|----|---|
| 1. Система
вентиляции | А) | Создание и поддержание необходимого
температурного режима в ЗС |
| 2. Система
водоснабжения | Б) | Обеспечение ЗС питьевой и технической
водой |
| 3. Система
электроснабжения | В) | Обеспечение ЗС электроэнергией для
работы оборудования и освещения |
| 4. Система отопления | Г) | Обеспечение ЗС воздухом, очищенным от
вредных примесей, и поддержание
необходимого газового состава |

Правильный ответ: 1Г, 2Б, 3В, 4А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

4. Установите соответствие между типом защитного элемента и его характеристикой.

Защитный элемент

Характеристика

- | | | |
|---------------------------|----|---|
| 1. Герметические
двери | А) | Поддерживают избыточное давление в ЗС,
предотвращая проникновение загрязненного
воздуха |
| 2. Фильтры- | Б) | Обеспечивают очистку воздуха от |

Защитный элемент	Характеристика
поглотители	радиоактивной пыли, отравляющих веществ и бактериальных аэрозолей
3. Клапаны избыточного давления	В) Обеспечивают защиту от проникновения радиоактивных веществ и ОВ

Правильный ответ: 1В, 2Б, 3А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильную последовательность действий при подготовке убежища к приему укрываемых:

А) Проверка герметичности и исправности защитных устройств (дверей, ставней, клапанов)

Б) Очистка помещений от мусора и посторонних предметов

В) Создание запасов воды, продовольствия и медикаментов

Г) Включение системы вентиляции и освещения

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

2. Установите правильную последовательность этапов строительства простейшего быстровозводимого укрытия (например, щели):

А) Устройство перекрытия (накат из бревен, досок или других материалов)

Б) Отрывка траншеи (щели)

В) Укрепление стенок траншеи (обшивка досками, жердями)

Г) Обустройство входа и вентиляции

Д) Маскировка укрытия

Правильный ответ: Б, В, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

3. Установите правильную последовательность действий при выборе места для размещения защитного сооружения:

А) Оценка инженерно-геологических условий (состав грунтов, уровень грунтовых вод)

Б) Определение близости к укрываемому населению

В) Анализ защитных свойств местности (рельеф, наличие зданий и сооружений)

Г) Определение удаленности от потенциальных источников опасности (промышленные объекты, транспортные магистрали)

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

4. Установите правильную последовательность этапов проведения инженерной разведки в зоне ЧС:

А) Обследование состояния инженерных сетей (электро-, водо-, газоснабжение)

Б) Оценка состояния дорог, мостов и других транспортных коммуникаций

В) Выявление мест скопления пострадавших и определение путей их эвакуации

Г) Определение масштабов разрушений и повреждений зданий и сооружений.

Правильный ответ: Г, Б, В, А

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Основным элементом, обеспечивающим защиту укрываемых в ЗС ГО от воздействия ударной волны, являются _____, обладающие высокой прочностью и герметичностью.

Правильный ответ: защитные двери (или герметичные двери)

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

2. Инженерная подготовка территорий, подверженных затоплению, включает в себя строительство _____, предназначенных для защиты населённых пунктов и сельскохозяйственных угодий от паводковых вод.

Правильный ответ: дамб, обвалований (или водохранилищ, берегоукрепительных сооружений)

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

3. При проектировании сейсмостойких зданий необходимо учитывать _____ грунтов, определяющие устойчивость сооружения к сейсмическим воздействиям.

Правильный ответ: сейсмичность (или инженерно-геологические условия)

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

4. Для защиты от последствий аварий на химически опасных объектах (ХОО) необходимо предусматривать создание _____,

обеспечивающих укрытие населения в случае выброса опасных химических веществ.

Правильный ответ: пунктов временного размещения, герметизированных помещений (или убежищ)

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом.

Дайте краткий ответ на вопрос.

1. Какие основные факторы определяют выбор типа защитного сооружения (убежище, противорадиационное укрытие, простейшее укрытие) для конкретной территории или объекта?

Правильный ответ: Основные факторы: наличие времени на строительство/подготовку, степень угрозы (поражающие факторы ЧС), количество укрываемого населения, финансовые возможности.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

2. В чём разница между фильтровентиляционной установкой (ФВУ) убежища и регенеративной установкой? В каких случаях применяются регенеративные установки?

Правильный ответ: ФВУ подает очищенный наружный воздух, а регенеративная установка восстанавливает состав воздуха внутри убежища, поглощая углекислый газ и выделяя кислород. Регенеративные установки применяются в убежищах, где подача наружного воздуха в течение длительного времени невозможна.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

3. Какие основные мероприятия проводятся для повышения устойчивости зданий и сооружений к воздействию взрывной волны?

Правильный ответ: Усиление несущих конструкций, увеличение прочности оконных и дверных проёмов, крепление оборудования, создание амортизирующих элементов.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

4. Какие основные требования предъявляются к системам оповещения о чрезвычайных ситуациях?

Правильный ответ: Своевременность, надёжность, достоверность, охват населения, простота и понятность передаваемых сообщений.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте развернутый ответ на вопрос.

1. Опишите основные принципы размещения защитных сооружений гражданской обороны (ЗС ГО) в городах и населённых пунктах.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Основные принципы:

Максимальная приближенность к местам проживания и работы населения

Учет плотности населения.

Учет прогнозируемой обстановки в чрезвычайной ситуации.

Равномерное распределение должно обеспечить защиту населения во всех районах.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее трёх принципов.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

2. Объясните, в чём заключаются основные различия между убежищем и противорадиационным укрытием (ПРУ).

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Убежище: предназначено для защиты от широкого спектра поражающих факторов, включая ударную волну, световое излучение, проникающую радиацию, отравляющие вещества и бактериальные средства. Оно представляет собой герметичное сооружение с прочными стенами и перекрытиями, оборудованное системами жизнеобеспечения (вентиляция, водоснабжение, электроснабжение, канализация).

ПРУ: Предназначено в первую очередь для защиты от ионизирующего излучения при радиоактивном загрязнении местности. Оно может быть менее прочным, чем убежище, и не обязательно должно быть полностью герметичным. Могут быть упрощенными (естественная вентиляция, запасы воды и продовольствия).

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

3. Какие типы гидротехнических сооружений используются для защиты от затопления и как они работают?

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Типы гидротехнических сооружений и их работа:

– дамбы: земляные или бетонные сооружения, предназначенные для защиты территорий от затопления паводковыми водами (удерживают воду и предотвращают ее распространение на защищаемую территорию);

– плотины: гидротехнические сооружения, перекрывающие русло реки для создания водохранилища (для регулирования стока воды и снижения пиковых уровней во время паводков);

– водохранилища: искусственные водоемы, создаваемые для накопления воды и регулирования стока реки (во время паводков вода из водохранилища сбрасывается постепенно, снижая риск затопления территорий, расположенных ниже по течению).

Критерии оценивания: наличие в ответе описания не менее двух типов гидротехнических сооружений.

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

4. В чем заключается необходимость создания системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Система мониторинга и прогнозирования ЧС необходима для:

- своевременное выявление угроз ЧС: обнаружение опасных природных и техногенных явлений на ранней стадии.
- прогнозирование развития ЧС: определение масштабов, интенсивности и возможных последствий ЧС.
- принятие решений по предупреждению и ликвидации ЧС: разработка и реализация мероприятий по снижению риска и смягчению последствий ЧС.
- оповещение населения: своевременное информирование населения об угрозе ЧС и необходимых действиях.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее двух причин создания системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Компетенции (индикаторы): ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Инженерная защита населения и территорий» соответствует требованиям ФГОС ВО.

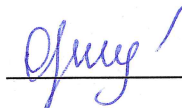
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Председатель учебно-методической
комиссии Краснодонского факультета
инженерии и менеджмента (филиала)



Родионова О.Ю.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)