

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля



Директор
Антрацитовского института
геосистем и технологий

«14» 04 2023 г. доц. Крохмалёва Е.Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль Промышленная и пожарная безопасность

Разработчики:

доцент И.В. Савченко

доцент Н.Н. Палейчук

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства и геоконтроля
от «14» 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
строительства и геоконтроля И.В. Савченко

Антрацит 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формиро- вания (семестр изучения)
1	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	Тема 1. Общие вопросы.	6
			Тема 2. ГО в современных условиях.	6
			Тема 3. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.	6
			Тема 4. Чрезвычайные ситуации военного времени.	6
			Тема 5. Устойчивость функционирования объектов.	6
			Тема 6. Выявление и оценка обстановки в ЧС.	6
			Тема 7. Спасательные и другие неотложные аварийно-восстановительные работы.	6
			Тема 8. Обеспечение собственной безопасности.	6
			Тема 9. Медицина катастроф.	6

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контроли руемой компетен ции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируе мые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-8	знать: способы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов уметь: 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 владеть навыками: создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9.	опрос теоретического материала, выполнение практических работ, тестирование

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Безопасность в чрезвычайных ситуациях»**

Опрос теоретического материала

Тема 1. Общие вопросы.

1. Основные положения международного права по вопросам защиты людей.
2. Задание и деятельность ГО согласно Женевской конвенции и Дополнительным протоколам.
3. Закон и Положение о ГО ЛНР.
4. Основные задания ГО.
5. Комплекс мероприятий, которые должны обеспечить защиту населения от последствий аварии, катастрофы, стихийного бедствия.
6. Каким знаком распознается персонал ГО на оккупированной территории в районах боевых действий?
7. Оповещение и информационное обеспечение в чрезвычайной ситуации.
8. Чрезвычайная ситуация мирного времени.
9. Какая работа включается в комплекс мероприятий медицинской защиты?
10. Практические мероприятия эвакуации населения.

Тема 2. ГО в современных условиях.

1. Территориальный и производственный принцип организации ГО.
2. Руководство ГО по инстанции.
3. Основные задания постоянной комиссии по вопросам техногенно-экологической безопасности и чрезвычайной ситуации.
4. Какие создаются службы ГО для обеспечения защиты населения и территории при ликвидации последствий чрезвычайной ситуации?
5. Руководящий состав ГО на объекте.
6. Какая служба ГО создается на объекте хозяйственной деятельности?
7. Сила и средства ГО.
8. Состав войск ГО ЛНР.
9. Основные задания специализированных формирований.
10. Функции единой государственной системы предотвращения и реагирования на чрезвычайную ситуацию.

Тема 3. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.

1. Чрезвычайная ситуация естественного характера.
2. Чрезвычайная ситуация технического характера.
3. Чрезвычайная ситуация военного времени.
4. Какими параметрами характеризуется очаг ядерного поражения?
5. Чрезвычайная ситуация мирного времени.
6. Действие ударной волны на людей.
7. Действие ударной волны на сооружения, технику, объекты.
8. Как разделяются ядерные боеприпасы за мощностью?
9. Какие отворяются факторы при взрыве ядерных боеприпасов?
10. Ячейка химического заражения.
11. Ячейка бактериологического заражения.

Тема 4. Чрезвычайные ситуации военного времени.

1. Какую опасность для мирного населения представляют сегодня вооруженные конфликты?
2. Назовите основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера.
3. Какие виды оружия массового поражения вы знаете? Кратко охарактеризуйте каждый из них.
4. Какие средства поражения относятся к обычному оружию?
5. Обоснуйте необходимость совершенствования системы гражданской обороны для защиты населения в современных условиях.

Тема 5. Устойчивость функционирования объектов.

1. Сущность устойчивости работы объекта хозяйственной деятельности?
2. Какие факторы влияют на устойчивость работы объекта хозяйственной деятельности?
3. Пути повышения устойчивости работы ОХД в условиях чрезвычайной ситуации.
4. Какие мероприятия необходимо проводить для повышения устойчивости работы ОХД на уничтожение действия поражающих факторов в аварийной ситуации?
5. Этапы проведения исследований оценки устойчивости ОХД.
6. Какие основные документы необходимы для проведения исследований устойчивости работы ОХД?
7. Что указывается в приказе руководителя предприятия на проведение исследований устойчивости работы ОХД?
8. Что определяет календарный план основных мероприятий по подготовке к проведению исследований?
9. Что указывается в плане проведения исследований?

Тема 6. Выявление и оценка обстановки в ЧС.

1. Что такое прогнозирование обстановки?
2. Укажите основные задачи центра мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
3. Задачи (объекты или предметы) прогнозирования.
4. Задачи разведки в районах ЧС.
5. Что такое оценка обстановки?
6. Какие исходные данные используются для выявления радиационной обстановки методом прогнозирования?
7. Какие исходные данные используются для оценка обстановки при авариях с АХОВ?
8. Что такое инженерной обстановкой при ЧС?
9. Из чего состоит оценка пожарной обстановки?
10. Как производится оценка медицинской обстановки.

Тема 7. Спасательные и другие неотложные аварийно-восстановительные работы.

1. Сущность спасательных и другой безотлагательной работы.
2. Какая работа относится к спасательной?
3. Какая работа относится к безотлагательной?

4. Какие задания решаются на первом этапе спасательных и другой безотлагательной работы?
5. Какие задания решаются на втором этапе спасательных и другой безотлагательной работы?
6. Какие задания решаются на третьем этапе спасательных и другой безотлагательной работы?
7. Организация и порядок проведения спасательных и другой безотлагательной работы при аварии на АЭС?
8. Организация и порядок проведения спасательных и другой безотлагательной работы при аварии на химически – опасных объектах?
9. Организация и порядок проведения спасательных и другой безотлагательной работы в очаге бактериологического поражения?
10. Жизнеобеспечение населения в чрезвычайной ситуации.
11. Защита продуктов питания и воды.

Тема 8. Обеспечение собственной безопасности.

1. Действия населения в условиях радиоактивного загрязнения окружающей среды при авариях на атомных станциях.
2. Действия населения в зоне химической опасности.
3. Действие населения в условиях террористических актов.
4. Действия населения в условиях пожаров и взрывов.
5. Действия населения в условиях землетрясения.
6. Действия населения в условиях наводнений.
7. Действие населения в условиях природных пожаров.
8. Действия населения в военное время.

Тема 9. Медицина катастроф.

1. Какие две процедуры входят в оживление?
2. Как выполнить искусственное дыхание?
3. Как сделать внешний массаж сердца?
4. Какая помощь предоставляется в состоянии шока?
5. Какая помощь предоставляется в состоянии обморока?
6. Какая помощь предоставляется в состоянии сотрясения мозга?
7. Какая помощь предоставляется при потере сознания?
8. Какая помощь предоставляется во время кровотечения?
9. Какая помощь предоставляется в состоянии термических воздействий?
10. Какая помощь предоставляется в состоянии химических ожогов?
11. Какая помощь предоставляется в состоянии поражения электрическим током?
12. Какая помощь предоставляется в состоянии отравления?
13. Какая помощь предоставляется в состоянии особых видов травм?
14. Как устроен и действует аппарат искусственного дыхания?
15. Как подготовить к работе аппарат искусственного дыхания?
16. Как подключить аппарат искусственного дыхания к потерпевшему?
17. Укажите виды поражений человека электрическим током.
18. Как снабжаются кислородом клетки организма при его нормальном функционировании?

19. Перечислите приемы освобождения пострадавшего от действия электрического тока и меры обеспечения личной безопасности.
20. Как проводить искусственное дыхание методом "изо рта в рот".
21. Чем определяется эффективность метода искусственного дыхания " изо рта в рот"?
22. Контроль правильности проведения искусственного дыхания методом "изо рта в рот".
23. Как и когда контролировать эффективность закрытого массажа сердца?
24. Что такое фибрилляция сердца? Особенности оживления пострадавшего при фибрилляции.
25. Последовательность одновременного проведения искусственного дыхания и закрытого массажа сердца одним и двумя оказывающими помощь.
26. Какова допустимая общая продолжительность работ по оживлению. Когда их можно приостанавливать?
27. Роль фактора времени при оказании помощи при электрических ударах.
28. Какие факторы оказывают влияние на тяжесть поражения человека электрическим током?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству собеседование (устный/письменный опрос)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, с использованием научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
хорошо (4)	Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием научных терминов. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы.
удовлетворительно (3)	Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Научная терминология используется недостаточно. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы.
неудовлетворительно (2)	Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; Научная терминология используется недостаточно. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы.

Практические работы

Тема 1. Разработка плана гражданской обороны

Составить календарный план основных мероприятий ГО и ЧС для заданного предприятия (учреждения).

Тема 2. Определение силы ударной волны. Расчет оперативного (аварийного) прогнозирования при разрушении ёмкости с СДЯВ.

Определить избыточное давление во фронте ударной волны в районе промышленного объекта и степень разрушения при взрыве емкости газовоздушной смеси заданного объёма и расстояния от емкости до объекта.

Тема 3. Расчёт ядерного заражения.

Определить дозу облучения, уровень радиации, которую получит личный состав формирования гражданской обороны при работе в очаге радиоактивного загрязнения, время начала работы после аварии на АЭС t_n , уровень радиации на этот час составит R_n . Формированием нужно работать на открытой местности $t_{\text{раб}}$, коэффициент ослабления $K_{\text{ослаб}}$.

Тема 4. Расчёт разрушений. Расчёт убежища.

Оценка устойчивости работы промышленного объекта к воздействию ударной волны взрыва газовоздушной смеси.

Расчет потребного количества защитных сооружений гражданской обороны для укрытия персонала объекта. Разработка плана приведения убежища в готовность к приему укрываемых.

Тема 5. Инженерная защита рабочих и служащих.

Освоить методику проверки работоспособности приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля, получение опыта работы по определению уровня радиации и проведения дозиметрического контроля.

Освоить методику определения наличия отравляющих веществ в воздухе, предметах, грунте, сыпучих материалах.

Тема 6. Определение уровня заражения.

На объекте разрушилась необвалована емкость, которая вмещает СДЯВ. Заданы метеоусловия: температура воздуха, инверсия, скорость и направление ветра.

Провести расчеты оперативного (аварийного) прогнозирования.

Тема 7. Оценка инженерной защиты рабочих и служащих объекта.

Необходимо оценить инженерную защиту рабочих и служащих объекта в соответствии со следующими показателями:

по вместимости;

по защитным свойствам от действия воздушной ударной волны взрыва газовоздушной смеси;

по оценке системы жизнеобеспечения хранилища;
по своевременностью укрытия.

Тема 8. Планирование эвакуации и ликвидации ЧС.

Отчёт по работе должен содержать краткий анализ методов по организации и проведению эвакуационных мероприятий на объекте экономики

Тема 9. Первая помощь при переломах и кровотечениях.

Отчёт по работе должен содержать краткий анализ отдельных методов оказания первой доврачебной помощи, по согласованию с преподавателем.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству практические работа

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
хорошо (4)	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.
удовлетвори- тельно (3)	Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
неудовлетвори- тельно (2)	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Вопросы к зачёту

1. Основные положения международного права по вопросам защиты населения.
2. Постоянные комиссии по чрезвычайным ситуациям при исполнительных органах власти их цели и задачи.
3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.
4. Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.
5. Классификация чрезвычайных ситуаций. Причины возникновения. Основные поражающие факторы и последствия чрезвычайных ситуаций.
6. Чрезвычайные ситуации военного времени.
7. Организация Гражданской обороны на объектах хозяйственной деятельности.
8. План Гражданской обороны промышленного объекта в мирное время.
9. Невоенизированные формирования Гражданской обороны, их цели и задачи.
10. План Гражданской обороны промышленного объекта на военное время.
11. Силы и средства гражданской обороны.
12. Назначение и организационная структура сводной команды на объектах хозяйственной деятельности.
13. Виды ядерных взрывов.
14. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на здания, сооружения и население.
15. Ядовитые вещества и их классификация. Влияние ядовитых веществ на организм человека.
16. Характеристика зон химического заражения и очагов химического поражения.
17. Способы и средства применения бактериологического (биологического) оружия.
18. Фугасные, осколочные, шариковые, зажигательные, кумулятивные и бетонобойные боеприпасы.
19. Основные способы и мероприятия по защите населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.
20. Инженерная защита.
21. Медицинская защита.
22. Радиационная и химическая защита.
23. Защита населения при радиоактивном загрязнении.
24. Защита населения при химическом заражении.
25. Хранилища, их назначение и классификация.
26. Противорадиационные укрытия.
27. Использование подвальных помещений для защиты населения.
28. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

29. Средства защиты кожи.
30. Средства медицинской защиты.
31. Эвакуация рабочих, служащих и населения.
32. Устойчивость работы промышленных объектов и основные пути ее повышения.
33. Организация проведения оценки устойчивости промышленного объекта.
34. Характеристика воздействия ударной волны ядерного взрыва на здания, сооружения и населения.
35. Характеристика влияния светового излучения ядерного взрыва на здания, сооружения и населения.
36. Оценка радиационной обстановки при аварии на АЭС.
37. Оценка химической обстановки при авариях с выбросом ОХВ.
38. Оценка устойчивости промышленного объекта к воздействию вторичных поражающих факторов.
39. Оценка устойчивости работы промышленного объекта к воздействию ударной волны.
40. Оценка устойчивости работы промышленного объекта к воздействию урагана.
41. Оценка устойчивости работы промышленного объекта к химическому заражению.
42. Оценка устойчивости работы промышленного объекта к радиоактивному загрязнению.
43. Оценка инженерной защиты рабочих и служащих.
44. Цель и содержание спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
45. Особенности проведения СДНР при ликвидации последствий крупных производственных аварий и катастроф.
46. Ведение СДНР при аварии на ХОО с выбросом ОХВ и зонах бактериологического заражения.
47. Особенности проведения СДНР в районах стихийного бедствия.
48. Особенности проведения СДНР в очагах поражения.
49. Специальная обработка.
50. Меры безопасности при проведении СДНР.
51. Назначение, составление и подготовка прибора ДП-5А к работе.
52. Измерение прибором ДП-5А уровня радиации на местности и степени измерения радиоактивного заражения различных поверхностей.
53. Назначение, составление и подготовка прибора ДП-5В к работе.
54. Определить с помощью прибора ДП-5В степени измерения радиоактивного заражения различных поверхностей и обнаружения бета-излучений.
55. Комплект индивидуального дозиметра ДП-24 (назначение, технические характеристики и составление ДКП-50А, принцип действия дозиметра).
56. Зарядное устройство ЗД-5 (составление, подготовка к зарядке дозиметров, зарядка дозиметров ДКП-50А).
57. Комплект индивидуального дозиметра ИД-1 (назначение, составление и принцип действия).
58. Зарядное устройство ЗД-6 (составление, принцип действия, подготовка к работе, зарядка дозиметра).

59. Военный прибор химической разведки (назначение и составление прибора ВПХР).

60. Определение с помощью ВПХР ядовитых веществ нервно-паралитического действия в опасных и малоопасных концентрациях в воздухе.

61. Определение с помощью ВПХР, удушающие, кожно-нарывных ядовитых веществ в воздухе.

62. Определение с помощью ВПХР ядовитых веществ нервно-паралитического действия на местности и поверхности различных предметов.

63. Определение с помощью ВПХР удушающие ядовитых веществ в сыпучих материалах.

64. Определение с помощью ВПХР ядовитых веществ нервно-паралитического действия в дыму.

65. Определение с помощью ВПХР кожно-нарывных ядовитых веществ в почве.

66. Определение с помощью ВПХР кожно-нарывных ядовитых веществ на поверхности различных предметов, транспорте.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачёт)

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» 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 бакалавров по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической
комиссии Антрацитовского института
геосистем и технологий



И.В. Савченко

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)