Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.12. «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Профиль: «Энергообеспечение предприятий»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.12 «Безопасность жизнедеятельности»

№ п/п	Контролируемые разделы (модули) дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	Модуль 1-3	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, описание шкал оценивания	4
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	3
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	2

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6
УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4)	Знать: принципы и методы обеспечения безопасности; требования безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда, психофизиологические основы безопасности; организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов, способы и	Фрагментарные знания принципов и методов обеспечения безопасности; требований безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда, психофизиологические основы безопасности; организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях и военных	Неполные знания принципов и методов обеспечения безопасности; требований безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда, психофизиологические основы безопасности; организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях и военных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов и методов обеспечения безопасности; требований безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда, психофизиологические основы безопасности; организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях	Сформированные и систематические знания принципов и методов обеспечения безопасности; требований безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда, психофизиологические основы безопасности; организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных

1	2	3	4	5	6
	методы защиты от их последствий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, ведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях.	конфликтов, способы и методы защиты от их последствий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, ведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях / Отсутствие знаний	конфликтов, способы и методы защиты от их последствий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, ведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	и военных конфликтов, способы и методы защиты от их последствий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, ведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	ситуациях и военных конфликтов, способы и методы защиты от их последствий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, ведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4)	Уметь: выбирать методы обеспечения безопасности; составлять инструкции по охране, использовать правила безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда; выполнять профессиональные функции и использовать знание организационных основ безопасности в чрезвычайных ситуациях; применять основные методы защиты и правила безопасного поведения в условиях ЧС и военных конфликтов.	Фрагментарное умение выбирать методы обеспечения безопасности; составлять инструкции по охране, использовать правила безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда; выполнять профессиональные функции и использовать знание организационных основ безопасности в чрезвычайных ситуациях; применять основные методы защиты и правила безопасного поведения в условиях ЧС и военных конфликтов / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать методы обеспечения безопасности; составлять инструкции по охране, использовать правила безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда; выполнять профессиональные функции и использовать знание организационных основ безопасности в чрезвычайных ситуациях; применять основные методы защиты и правила безопасного поведения в условиях ЧС и военных конфликтов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать методы обеспечения безопасности; составлять инструкции по охране, использовать правила безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда; выполнять профессиональные функции и использовать знание организационных основ безопасности в чрезвычайных ситуациях; применять основные методы защиты и правила безопасного поведения в условиях ЧС и военных конфликтов.	Успешное и систематическое умение выбирать методы обеспечения безопасности; составлять инструкции по охране, использовать правила безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности и нормы охраны труда; выполнять профессиональные функции и использовать знание организационных основ безопасности в чрезвычайных ситуациях; применять основные методы защиты и правила безопасного поведения в условиях ЧС и военных конфликтов.

1	2	3	4	5	6
УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3; УК-8.4)	Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом, законодательными и правовыми актами в области безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности, норм охраны труда и окружающей среды; навыками проведения инструктажей по охране труда, использования основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов на производственных объектах; навыками ведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Фрагментарное владение понятийно-терминологическим аппаратом, законодательными и правовыми актами в области безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности, норм охраны труда и окружающей среды; навыками проведения инструктажей по охране труда, использования основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов на производственных объектах; навыками ведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения ЧС и военных конфликтов. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение понятийно-терминологическим аппаратом, законодательными и правовыми актами в области безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности, норм охраны труда и окружающей среды; навыками проведения инструктажей по охране труда, использования основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способами и технологиями защиты в ЧС и военных конфликтов на производственных объектах; навыками ведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения ЧС и военных конфликтов.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение понятийно-терминологического аппарата, законодательных и правовых актов в области безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности, норм охраны труда и окружающей среды; навыками проведения инструктажей по охране труда, использования основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов на производственных объектах; навыками ведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Успешное и систематическое применение понятийно-терминологического аппарата, законодательных и правовых актов в области безопасности, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности, норм охраны труда и окружающей среды; навыками проведения инструктажей по охране труда, использования основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов на производственных объектах; навыками ведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
1	**2**
Отлично	ответы на вопросы чёткие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Список экзаменационных вопросов

Номер вопроса	Содержание вопроса	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1.	Наука БЖД. Цель, содержание, задачи. Аксиомы БЖД	УК-8.1.; УК-8.2
2.	Объект и предмет изучения БЖД. Средства познания	УК-8.2.
3.	Опасные и вредные производственные факторы.	УК-8.1.
4.	Основные виды травм. Приемы оказания первой медицинской помощи.	УК-8.1.; УК-8.3
5.	Понятие охраны труда. Основные термины и определения	УК-8.1.; УК-8.2.
6.	Принципы обеспечения безопасности	
7.	Методы и средства обеспечения безопасности. Варианты взаимного расположения человека и зоны опасности	
8.	Опасности и риски	
9.	Производственный травматизм и профзаболевания. Методы анализа производственного травматизма	
10.	Психофизиологические основы безопасности. Характеристика нервной системы и анализаторов	УК-8.1.; УК-8.2
11.	Стрессы и дистрессы. Закон Йеркса-Додсона	
12.	Деятельность человека. Закон Аткинсона	
13.	Классификация основных форм деятельности человека	УК-8.2.
14.	Пути повышения эффективности трудовой деятельности	
15.	Энергетические затраты человека при различных видах деятельности	
16.	Режим труда и отдыха	
17.	Классификация условий труда	УК-8.1.
18.	Общая гигиеническая оценка условий труда	
19.	Эргономические требования безопасности	УК-8.2.
20.	Организация рабочего места оператора	
21.	Законы и подзаконные акты	
22.	Нормативно-техническая документация	
23.	Структура охраны труда на предприятии	
24.	Перечень документов по охране труда на предприятии	
25.	Правила техники безопасности. Инструктажи по охране труда	
26.	Инструкции по охране труда	
27.	Особенности охраны труда женщин и молодёжи	
28.	Основные понятия и определения электробезопасности.	УК-8.1.; УК-8.2
29.	Причины поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека	УК-8.1.
30.	Электрические травмы и электрические удары	
31.	Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током	

1	2	3
32.	Технические средства обеспечения электробезопасности.	УК-8.2.
33.	Основные понятия о пожаре и его развитии. Условия необходимые для прекращения горения.	УК-8.1; УК-8.2
34.	Пожарная безопасность. Документы, регламентирующие обеспечение пожарной безопасности.	УК-8.2.
35.	Пожарное оборудование, инвентарь и порядок использования их при пожаре.	
36.	Действия персонала при пожаре.	
37.	Показатели взрывопожароопасности горючих веществ.	УК-8.1.
38.	Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий.	УК-8.2.
39.	Оценка пожаро- и взрывоопасности производств.	УК-8.1.
40.	Огнестойкость зданий и сооружений.	УК-8.2.
41.	Молниезащита зданий и сооружений.	
42.	Средства и способы пожаротушения.	
43.	Основные понятия производственной санитарии и гигиены труда.	УК-8.2
44.	Правовая основа производственной санитарии и гигиены труда: законодательные акты, подзаконные акты и нормативные правовые документы	
45.	Надзор и контроль за соблюдением мероприятий производственной санитарии и гигиены труда.	
46.	Микроклимат производственных помещений. Нормируемые параметры микроклимата	УК-8.1.; УК-8.2
47.	Теплообмен человека с окружающей средой.	
48.	Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека	
49.	Терморегуляция организма человека.	
50.	Основные понятия о вентиляции. Системы организации вентиляции помещений. Основные требования.	
51.	Влияние света на организм. Виды производственного освещения	
52.	Условия зрительного комфорта на рабочем месте	УК-8.2.
53.	Нормирование параметров производственного освещения	
54.	Шум. Характеристика, вредное влияние, защита от шума	УК-8.1.; УК-8.2
55.	Инфразвук, ультразвук. Вредное влияние, защитные мероприятия	
56.	Вибрация. Характеристика, вредное влияние, защита от вибраций	
57.	Основные термины и определения в ЧС	УК-8.3.; УК-8.4
58.	Классификация ЧС. Нормативная документация в области РСЧС и ГО.	
59.	ЧС мирного времени природного и техногенного характера	
60.	Классификация аварийно-химически опасных веществ (АХОВ)	
61.	Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	
62.	Ядерное оружие и виды ядерных взрывов. Поражающие факторы ядерного оружия	
63.	Основные способы защиты населения от оружия массового поражения: укрытие, рассредоточение, эвакуация.	УК-8.3.; УК-8.4.
64.	Радиационная, химическая и биологическая защита	
65.	Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах особых случаях	
66.	Организация ведения спасательных и других неотложных работ.	
67.	Средства индивидуальной защиты органов дыхания при ЧС. Правила пользования.	УК-8.3.; УК-8.4.

1	2	3
68.	Средства индивидуальной защиты кожи при ЧС. Правила пользования.	УК-8.3.; УК-8.4.
69.	Медицинские средства индивидуальной защиты при ЧС. Правила пользования.	
70.	Понятие «Экология». Объекты защиты экологии. Классификация загрязнений окружающей среды.	УК-8.1.; УК-8.2
71.	Методы очистки выбросов в окружающую среду	
72.	Классификация производственных и бытовых отходов. Методы и способы утилизации и ликвидации промышленных отходов	
73.	Нормативные документы по охране окружающей среды	
74.	Предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющих веществ.	
75.	Предельно допустимый выброс (ПДВ) загрязняющих веществ. Понятие экологического риска.	

2.2 Примерные варианты экзаменационных задач

1. Рассчитать систему заземления. Исходные данные: двухслойный грунт. Удельное сопротивление верхнего слоя 100 Ом*м, нижнего слоя 135 Ом*м. Толщина верхнего слоя 1,2 м.

2. Произвести расчет молниезащитного устройства. Исходные данные. Одиночный стержневой молниеотвод. Зона защиты Б. Длина А=10м, ширина В=5,8м, высота Н=5,6м.

3. Определить необходимое количество и тип пожарных щитов для защиты территории организации размерами 100х88м, на которой находятся: газогенераторный пункт, склад спирта, сварочный участок и склад горючих материалов.

Определить объем пожарного водоема и необходимое количество пожарных автоцистерн типа АЦ–40(130)63А для тушения возможных пожаров. Высота и ширина всех зданий не превышает 50м. принять тип пожарного ствола «Б».

4. Определить необходимое количество первичных средств пожаротушения для склада размером 25х10х6м. Склад имеет следующие помещения: помещение персонала 5х2м; коридор 15м^2; электрощитовую 4х3м; помещение категории по взрывной опасности А 13м^2 и складское помещение 20х10м.

5. В складском помещении находятся 2 стеллажа с рулонами ткани. Размеры стеллажей 15х3х5м. Располагаются около стен. Масса рулонов на каждом стеллаже 800кг. Определите, к какой категории (В1-В4) относится складское помещение.

Здание выполнено из кирпича с деревянными перекрытиями.

Склад расположен в организации территорией 70х50м. Объем остальных зданий 3750м^3. Высота зданий менее 50м. Определить объем пожарного водоема. Принять для всех зданий одинаковую категорию по пожарной и взрывной опасности и степень огнестойкости.

6. На объекте через 2 ч (t_1) после взрыва уровень радиации составил Р=100 Р/ч. Определить ожидаемый уровень радиации на 10 ч (t_2) после взрыва.

7. Рассчитать максимальную приземную концентрацию загрязняющих веществ, создаваемую источником загрязнения атмосферы. Исходные данные.

Масса выбросов, г/с	Высота трубы	Диаметр устья трубы	Скорость выхода газовоздушной струи W_0, м/с	Разница температур выбросов и наружного воздуха,ΔТ,С
SO_2	Н, м	Д, м		
34	40	1,8	6	230

2.3 Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «Энергообеспечение предприятий»
Дисциплина Б1.О.11 – «Безопасность жизнедеятельности»
Утверждено на заседании кафедры ФКС и ТБ
Протокол № ___ «____» _____ 20____ г.

Экзаменационный билет № 1

1. Методы и средства обеспечения безопасности. Варианты взаимного расположения человека и зоны опасности
2. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.
3. Произвести расчет молниезащитного устройства. Исходные данные. Одиночный стержневой молниеотвод. Зона защиты Б. Длина А=10м, ширина В=5,8м, высота Н=5,6м.

Зав. кафедрой _____ Экзаменатор_____ Н.В. Петренко
(подпись) (подпись)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23/ разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3. Рабочая программа дисциплины Б1.О.12. Безопасность жизнедеятельности / разраб. Н.В. Петренко. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 43 с.