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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 15:10:20 +03'00'

А.Ф. Бутенко

«24» апреля 2025 **г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Разработка вопросов безопасности в проектах»

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»

Факультет «Энергетический»

Кафедра «Физическая культура, спорт и техносферная безопасность»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680.

2. Учебный план по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств» (год начала подготовки 2024), одобрен Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Протокол №6 от «19» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Разработка вопросов безопасности в проектах» одобрена на заседании кафедры Физическая культура, спорт и техносферная безопасность
Протокол № 7 от «26» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой С.М. Пятикопов

Рабочая программа учебной дисциплины «Разработка вопросов безопасности в проектах» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»
Протокол № 5 от «27» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии И.Э. Липкович

Разработчик:
к.т.н., доцент И.В. Егорова

Содержание

	с.
1. Вводная часть…….....	4
1.1 Цели освоения учебной дисциплины…….…….....	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП …….....	4
1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций……	5
2.Основная часть…….....	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы…….....	6
2.2. Содержание учебной дисциплины…….....	8
2.2.1. Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля…….……..	10
2.2.2 Лабораторный практикум……...	11
2.2.3. Практические занятия…..……	11
2.3. Самостоятельная работа студента……...	13
3. Образовательные технологии……..	15
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины……...…….……	16
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…….……	16
4.2. Примерные перечень курсовых работ …….....	17
4.3. Примерные темы рефератов (эссе) ……..…….……...	17
4.4. Тесты текущего контроля…….……	17
4.4.1 Ключи к тестам…….	17
4.5. Тесты промежуточного контроля ……	17
4.5.1 Ключи к тестам…….	17
4.6. Примерные варианты практических заданий……..	18
4.7. Вопросы к зачету …….……..	20
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины …	22
5.1. Основная литература…….…	22
5.2. Дополнительная литература…….	22
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы……..	23
5.4 Требования к программному обеспечению учебного процесса ……..	23
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……...…….…	24
6.Материально-техническое обеспечение дисциплины…….....	25
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины...	27
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины…….	

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Разработка вопросов безопасности в проектах» являются ознакомление студентов с теоретическими знаниями и практическими навыками по основам декларирования опасных производственных объектов и основам разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка вопросов безопасности в проектах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, к дисциплинам по выбору.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «*Математика*»; «*Информатика»;* «*Физика*»; «Ноксология.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- Все дисциплины, имеющие лабораторные работы;
- Все виды практик;
- Выпускная квалификационная работа.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных компетенций (установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: содержание нормативных и правовых документов в сфере управления проектной деятельности. Уметь: определять нормативно-правовую базу проектной деятельности предприятия (организации) с учётом сферы деятельности. Владеть: навыками поиска нормативных и правовых документов в сфере управления проектной деятельностью, составления локальных актов, регулирующих управления проектной деятельностью, навыками публичного представления результатов изучения нормативно-правовой базы проектной деятельности.
		УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	
		УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр №7
Аудиторные занятия (всего)		**48**	**48**
В том числе			
Лекции (Л)		**16**	**16**
Практические занятия (ПЗ)		**32**	**32**
Семинары (С)		**-**	**-**
Лабораторные работы		**-**	**-**
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**96**	**96**
В том числе			
Курсовой проект (работа)	КП	**-**	**-**
	КР	**-**	**-**
Реферат (Реф)		**-**	**-**
Эссе		**-**	**-**
Практический рейтинг		**-**	**-**
Контрольная / Расчетная / Расчетно-графическая работа		**-**	**-**
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю		**96**	**96**
СРС в период промежуточной аттестации		**-**	**-**
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		**З**	**З**
ИТОГО:	часов	**144**	**144**
общая трудоемкость	зач. единиц	**4**	**4**

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр №9
Аудиторные занятия (всего)		**10**	**10**
В том числе			
Лекции (Л)		**4**	**4**
Практические занятия (ПЗ)		**6**	**6**
Семинары (С)		**-**	**-**
Лабораторные работы		**-**	**-**
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**130**	**130**
В том числе			
Курсовой проект (работа)	КП	**-**	**-**
	КР	**-**	**-**
Реферат (Реф)		**-**	**-**
Эссе		**-**	**-**
Практический рейтинг		**-**	**-**
Контрольная / Расчетная / Расчетно-графическая работа		**-**	**-**
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю		**130**	**130**
СРС в период промежуточной аттестации		**4**	**4**
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		**З**	**З**
ИТОГО:	часов	**144**	**144**
общая трудоемкость	зач. единиц	**4**	**4**

2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов (модулей) учебной дисциплины

№ семестра очн. (заочн.)	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4
7 (9)	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	1.1 Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов. Структура системы обеспечения промышленной безопасности. Основные понятия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов. Примерная последовательность действий для получения права на эксплуатацию опасного производственного объекта.	УК-2.1 УК-2.2
		1.2 Структура и порядок разработки декларации промышленной безопасности. Структура декларации промышленной безопасности и приложений к ней. Структура разделов декларации промышленной безопасности. Структура разделов «Расчетно-пояснительной записки». Документы, используемые при разработке декларации. Порядок прохождения декларации.	УК-2.1 УК-2.3
7 (9)	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	2.1. Схема разработки расчетно-пояснительной записки и методика составления первого раздела. Схема разработки расчетно-пояснительной записки. Оформление титульного листа, составление списка исполнителей и оглавления. Описание объекта декларирования и внешней среды.	УК-2.1 УК-2.2
		2.2. Методика анализа опасных веществ и решений по обеспечению безопасности. Составление описаний опасных веществ. Анализ данных о распределении опасных веществ по оборудованию. Анализ технических решений по обеспечению безопасности	УК-2.2 УК-2.3
		2.3. Выбор сценариев и методов расчета. Обобщенный алгоритм анализа риска. Анализ известных аварий. Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий. Разработка типовых сценариев возможных аварий. Обоснование моделей и методов расчета.	УК-2.1 УК-2.3

7 (9)	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	3.1. Оценка поражающих факторов. Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии. Расчет вероятных зон действия поражающих факторов. Методика расчета участвующей во взрыве массы вещества и радиусов зон разрушений при авариях на опасных производственных объектах, в которых обращаются вещества, образующие паро-, газо- и пылевоздушные взрывопожароопасные смеси. Методика оценки последствий химических аварий.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
		3.2. Оценка возможных последствий аварии. Оценка возможного числа пострадавших. Оценка возможного ущерба.	УК-2.2 УК-2.3
		3.3. Оценка риска аварии. Алгоритм оценки риска. Определение частоты реализации выявленных сценариев аварий с различными последствиями. Определение значений индивидуального, коллективного и социального рисков гибели людей. Разработка рекомендаций по уменьшению риска. Метод оценки индивидуального риска для наружных технологических установок. Метод оценки социального риска для наружных технологических установок. Ситуационные планы и выводы.	УК-1.2 УК-2.3
		3.4 Составление декларации промышленной безопасности. Титульный лист, данные об организации – разработчике декларации и оглавление. Раздел 1 «Общие сведения». Раздел 2 «Результаты анализа безопасности». Раздел 3 «Обеспечение требований промышленной безопасности». Раздел 4 «Выводы». Раздел 5 «Ситуационный план». «Информационный лист» и методики для проведения анализа риска	УК-1.2 УК-2.2
7 (9)	Модуль 4. Разработка раздела проектной документации «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению ЧС»	4.1 Основы и экспертиза «Инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций». Основные термины и определения. Общие положения. Подготовка исходных данных и требований для разработки раздела. Экспертиза решений по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций.	УК-2.2 УК-2.3
		4.2 Разработка решений по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны. Основные разделы ИТМ ГО. Дополнительные разделы ИТМ ГО.	УК-2.3
		4.3 Разработка решений по инженерно-техническим мероприятиям предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Предупреждение чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства. Предупреждение чрезвычайных ситуаций, в результате аварий на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и транспортных коммуникациях. Предупреждение чрезвычайных ситуаций, источниками которых являются опасные природные процессы.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3

2.2.1. Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семест-ра	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успевае-мости*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	4	-	8	24	36	УО-1, ПР-2
	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	4	-	8	24	36	УО-1, ПР-2
	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	4	-	8	24	36	УО-1, ПР-2
	Модуль 4. Разработка раздела проектной документации «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению ЧС»	4	-	8	24	36	УО-1, ПР-2
	Промежуточная аттестация: Зачет	-	-	-	-	-	УО-2
	Итого	16	-	32	96	144	

Заочная форма обучения

№ семест-ра	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успевае-мости*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	1	-	2	30	33	УО-1, ПР-2
	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	1	-	1	30	32	УО-1, ПР-2
	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	1	-	1	30	32	УО-1, ПР-2
	Модуль 4. Разработка раздела проектной документации «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению ЧС»	1	-	2	40	43	УО-1, ПР-2
	Промежуточная аттестация: Зачет	-	-	-	-	4	УО-2
	Итого	4	-	6	130	144	

2.2.2. Лабораторный практикум

Не предусмотрен.

2.2.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4
7	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	Практическое занятие №1.1 Примерная последовательность действий для получения права на эксплуатацию опасного производственного объекта	8
	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	Практическое занятие №2.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий. Разработка типовых сценариев возможных аварий. Обоснование моделей и методов расчета. Анализ технических решений по обеспечению безопасности	8
	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	Практическое занятие №3.1 Методика расчета участвующей во взрыве массы вещества и радиусов зон разрушений при авариях на опасных производственных объектах. Методика оценки последствий химических аварий.	4
		Практическое занятие №3.2 Метод оценки социального риска для наружных технологических установок. Ситуационные планы и выводы. Составление декларации промышленной безопасности	4
	Модуль 4 Разработка раздела проектной документации «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению ЧС»	Практическое занятие № 4.1 Экспертиза решений по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций	4
		Практическое занятие № 4.2 Предупреждение чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства	4
	Итого		32

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4
9	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	Практическое занятие №1.1 Примерная последовательность действий для получения права на эксплуатацию опасного производственного объекта	2
	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	Практическое занятие №2.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий. Разработка типовых сценариев возможных аварий. Обоснование моделей и методов расчета. Анализ технических решений по обеспечению безопасности	1
	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	Практическое занятие №3.1 Методика расчета участвующей во взрыве массы вещества и радиусов зон разрушений при авариях на опасных производственных объектах. Методика оценки последствий химических аварий.	1
		Практическое занятие №3.2 Метод оценки социального риска для наружных технологических установок. Ситуационные планы и выводы. Составление декларации промышленной безопасности	
	Модуль 4 Разработка раздела проектной документации «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению ЧС»	Практическое занятие № 4.1 Экспертиза решений по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций	1
		Практическое занятие № 4.2 Предупреждение чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства	1
	Итого		6

2.3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
7	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 10 часов. Подготовка к практическим занятиям – 12 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	24
	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 10 часов. Подготовка к практическим занятиям – 12 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	24
	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 10 часов. Подготовка к практическим занятиям – 12 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	24
	Модуль 4 Разработка раздела проектной документации «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению ЧС»	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 10 часов. Подготовка к практическим занятиям – 12 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	24
Итого			96

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
9	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 10 часов. Подготовка к практическим занятиям – 18 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	30
	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 10 часов. Подготовка к практическим занятиям – 18 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	30
	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 10 часов. Подготовка к практическим занятиям – 18 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	30
	Модуль 4 Разработка раздела проектной документации «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению ЧС»	Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 20 часов. Подготовка к практическим занятиям – 18 часов. Подготовка к текущему контролю – 2 часа.	40
Итого			130

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды Учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
7	Лекции №1.1–1.2	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия №1.1	Решение практикоориентированных задач	групповые
	Лекции №2.1-2.3	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия №2.1	Решение практикоориентированных задач	групповые
	Лекции №3.1	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия № 3.1-3.2	Решение практикоориентированных задач	групповые
	Лекции №4.1-4.2	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия № 4.1-4.2	Решение практикоориентированных задач	групповые

Занятия в интерактивной форме в объеме:

- лекции – 10 часов;
- практические занятия – 8 часов.

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды Учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
9	Лекции №1.1–1.2	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия №1.1	Решение практикоориентированных задач	групповые
	Лекции №2.1-2.3	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия №2.1	Решение практикоориентированных задач	групповые
	Лекции №3.1	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия № 3.1-3.2	Решение практикоориентированных задач	групповые
	Лекции №4.1-4.2	Проблемное изложение	групповые
	Практические занятия № 4.1-4.2	Решение практикоориентированных задач	групповые

Занятия в интерактивной форме в объеме:

- лекции – 4 часа;
- практические занятия – 2 часа.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
7	ТАт-1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	УО-1	10	-
				ПР-2	1	20
	ТАт-2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	УО-1	10	-
				ПР-2	1	20
	ТАт-3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 3. Оформление и реализация результатов специальной оценки условий труда	УО-1	10	-
				ПР-2	1	20
	ТАт-4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	УО-1	10	-
	ПрАт	Зачет		УО-2	49	-

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
9	ТАт-1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 1. Основы декларирования опасных производств	УО-1	10	-
				ПР-2	1	20
	ТАт-2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 2. Методика декларирования опасных производств	УО-1	10	-
				ПР-2	1	20
	ТАт-3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 3. Оформление и реализация результатов специальной оценки условий труда	УО-1	10	-
				ПР-2	1	20
	ТАт-4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Модуль 3. Оценка поражающих факторов, риска и возможных последствий аварии	УО-1	10	-
	ПрАт	Зачет		УО-2	49	-

4.2. Примерный перечень курсовых работ

Не предусмотрены.

4.3. Примерные темы рефератов (эссе)

Не предусмотрены.

4.4. Тесты текущего контроля

Не предусмотрены

4.4.1.Ключи к тестам

Не предусмотрены

4.5. Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрены

4.5.1.Ключи к тестам

Не предусмотрены

4.6. Примерные варианты практических заданий

Варианты задания №1

На территории жилого микрорайона планируется провести строительство двухэтажного здания. Необходимо разработать строительный генеральный план строительства двухэтажного здания с учетом требований безопасности.

№ вар	Существующие жилые постройки			Здания подлежащие реконструкции			Автостоянка		Строящееся здание					
	Кол-во зд.	Lxb, м этаж	№ сектора	Кол-во	Lxb, м	№ сектора	Lxb, м	№ сектора	№ сектора	Lxb, м этаж	Расоси зд.	Сх зд	Раз-рез	Выс эт
1	1	20x16 6	6	2 1снос	18x10 12x8	1;7;18	24x16	12	9	20x18 6	гор	1	1-1	2,8
2	2	18x18 6	13; 19	2	20x10	7; 6	- " -	1	16	18x16 8	- " -	1	2-2	3,0
3	3	18x16 6	6; 12; 18	1	16x12	1; 7	- " -	2	15	20x22 6	- " -	2	1-1	2,8
4	1	24x18 5	13	2 1снос	18x10 10x10	20;17	18x18	19	16	20x18 12	вер	2	2-2	3,0
5	2	20x20 6	12;18	1	18x14	19	- " -	24	9	22x18 6	- " -	1	1-1	2,5
6	3	20x16 4	19;20; 21	1	20x12	24	- " -	23	10	20x18 6	- " -	1	2-2	2,6
7	1	20x18 6	6	2 1снос	14x12 10x8	1; 7; 12	- " -	5	15	20x20 8	- " -	2	1-1	2,7
8	2	20x18 4	1; 13	2	18x10	7;19	20x18	2	16	22x20 6	гор	2	2-2	2,9
9	3	20x16 6	18; 24; 23	1	16x14	6	- " -	12	15	20x18 5	- " -	1	1-1	3,1
10	1	20x20 4	18	2 1снос	18x12 12x10	1; 7; 19	- " -	24	10	20x16 5	- " -	1	2-2	3,2
11	2	22x18 5	1; 2	1	20x14	6	- " -	18	16	22x16 8	- " -	1	1-1	2,7
12	3	20x20 6	7; 13; 19	1	20x12	2	22x16	1	16	18x20 6	вер	2	2-2	2,9
13	2	20x18 6	6; 12	2	20x10	13; 19	- " -	24	9	20x18 10	- " -	1	1-1	3,1
14	3	20x16 6	1; 7; 20	1	20x12	13	- " -	19	10	20x20 6	- " -	2	2-2	3,2

Варианты заданий №2

Требуется оценить возможную опасную зону при работе автомобильного крана на вылете при подъеме груза на высоту при угловой скорости вращения стрелы.

Варианты	Автомобильный кран	Вылет стрелы, м	Подъем массы груза, кг	Высота подъема груза, м	Угловая скорость вращения, $с^{-1}$
1	2	3	4	5	6
1	КС-4561	11	2	12	0,1
2	КС-35714	17	4	14	0,1

1	2	3	4	5	6
3	КС-35714К-2	20	6	20	0,1
4	КС-35714К-2-10	22	8	10	0,1
5	КС-35714К-3	10	5	15	0,1
6	КС-35715	17	1	14	0,1
7	КС-45717-1Р	18	25	18	0,1
8	КС-45717-2М	24	10	20	0,1
9	КС-45717-2Р	10	30	16	0,1
10	КС-45717-2Р Air	14	6	18	0,1
11	КС-35715	13	8	14	0,1
12	КС-35714	10	2	8	0,1
13	КС-45717-1Р	8	7	16	0,1
14	КС-4561	12	10	10	0,1

Варианты заданий №3

Определить требуемую площадь ЛСК, выполненных в виде листового двойного остекления, и сравнит ее с имеющейся площадью остекления, принятой из условия требуемой естественной освещенности.

Варианты	Объем помещения Vп, $м^3$	Обращающийся газ	Количество газа в помещении	Толщина стекла, мм	Площадь листового остекления, F, $м^2$	Соотношение сторон остекления	Площадь остекления для естественного освещения, $м^2$
1	2	3	4	5	6	7	8
1	95000	Пропилен	447	3	1,2	1:1,5	3930
2	90000	Метан	450	4	1,5	1:1,33	2500
3	90000	Пропан	447	5	2,0	1:1	3200
4	95000	Водород	450	3	1,2	1:1,5	480
5	95000	Ацетон	300	3	1,2	1:1,5	3000
6	90000	Пропилен	450	5	2,0	1:1,33	450
7	92000	Метан	350	3	1,0	1:1,5	4800
8	95000	Пропан	450	5	1,5	1:1,33	3120
9	92000	Водород	430	5	1,0	1:1,33	2500
10	90000	Ацетон	350	3	1,5	1:1,33	2750
11	95000	Пропилен	300	3	1,2	1:1	3150
12	95000	Метан	400	3	2,0	1:1	850
13	91000	Пропан	420	4	1,2	1:1,33	2400
14	91000	Водород	400	4	2,0	1:1,5	3400

4.7. Вопросы к зачету

Номер вопроса	Содержание вопроса	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1.	Структура системы обеспечения промышленной безопасности. Основные понятия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.	УК-2.1
2.	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов	УК-2.2
3.	Примерная последовательность действий для получения права на эксплуатацию опасного производственного объекта.	УК-2.1; УК-2.3
4.	Структура декларации промышленной безопасности и приложений к ней. Структура разделов декларации промышленной безопасности.	УК-2.2
5.	Структура разделов «Расчетно-пояснительной записки».	УК-2.1; УК-2.3
6.	Документы, используемые при разработке декларации промышленной безопасности. Порядок прохождения декларации.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
7.	Схема разработки расчетно-пояснительной записки. Оформление титульного листа, составление списка исполнителей и оглавления. Описание объекта декларирования и внешней среды.	
8.	Составление описаний опасных веществ	
9.	Анализ данных о распределении опасных веществ по оборудованию.	
10.	Анализ технических решений по обеспечению безопасности	УК-2.2; УК-2.3
11.	Обобщенный алгоритм анализа риска.	УК-2.2; УК-2.3
12.	Анализ известных аварий.	
13.	Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий	
14.	Разработка типовых сценариев возможных аварий.	
15.	Обоснование моделей и методов расчета.	УК-2.1
16.	Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии.	
17.	Расчет вероятных зон действия поражающих факторов	УК-2.1; УК-2.2
18.	Методика расчета участвующей во взрыве массы вещества и радиусов зон разрушений при авариях на опасных производственных объектах, в которых обращаются вещества, образующие паро-, газо- и пылевоздушные взрывопожароопасные смеси	УК-2.3
19.	Методика оценки последствий химических аварий	УК-2.1; УК-2.2
20.	Оценка возможного числа пострадавших. Оценка возможного ущерба	
21.	Алгоритм оценки риска	УК-2.1
22.	Определение частоты реализации выявленных сценариев аварий с различными последствиями	
23.	Определение значений индивидуального, коллективного и социального рисков гибели людей.	УК-2.1; УК-2.3
24.	Разработка рекомендаций по уменьшению риска.	
25.	Метод оценки индивидуального риска для наружных технологических установок	
26.	Метод оценки социального риска для наружных технологических установок	УК-2.1; УК-2.2
27.	Ситуационные планы и выводы	УК-2.2.

28.	Составление декларации промышленной безопасности. Титульный лист, данные об организации – разработчике декларации и оглавление. Раздел 1 «Общие сведения».	УК-2.3.
29.	Составление декларации промышленной безопасности. Раздел 2 «Результаты анализа безопасности».	УК-2.1
30.	Составление декларации промышленной безопасности. Раздел 3 «Обеспечение требований промышленной безопасности».	УК-2.1; УК-2.2
31.	Составление декларации промышленной безопасности. Раздел 4 «Выводы».	УК-2.3
32.	Составление декларации промышленной безопасности. Раздел 5 «Ситуационный план». «Информационный лист» и методики для проведения анализа риска. Основные термины и определения. Общие положения. Подготовка исходных данных и требований для разработки раздела.	УК-2.1; УК-2.2
33.	Экспертиза решений по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций.	
34.	Разработка решений по инженерно-техническим мероприятиям (ИТМ) гражданской обороны.	
35.	Основные разделы ИТМ ГО. Дополнительные разделы ИТМ ГО.	
36.	Предупреждение чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства.	
37.	Предупреждение чрезвычайных ситуаций, в результате аварий на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и транспортных коммуникациях.	УК-2.3
38.	Предупреждение чрезвычайных ситуаций, источниками которых являются опасные природные процессы.	УК-2.1; УК-2.3
39.	Геодезическая подготовка проекта	
40.	Основные разбивочные работы	
41.	Планировка и проектирование городской территории	
42.	Составление и расчеты проекта красных линий	УК-2.3
43.	Вынесение в натуру и закрепление красных линий, осей проездов, зданий и сооружений	УК-2.1; УК-2.2
44.	Стадия проектирования	
45.	Марки комплектов чертежей.	
46.	Конструктивные элементы и схемы зданий. Требования к нанесению	УК-2.1; УК-2.3
47.	Единая модульная система (ЕМС)	УК-2.2
48.	Конструктивный размер на чертеже. Требования к нанесению	УК-2.3
49.	Основные требования к архитектурно-строительным чертежам	УК-2.1; УК-2.2

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

5.1. Основная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Акатьев В.А.	Производственная безопасность. (Гриф УМО)	М.: Изд-во РГСУ, 2011 – 820 с.	Модуль №1...4	+	+
2	Белов С.В.	**Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)**	4-е изд., испр. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2013. - 683 с.	Модуль №1...4	+	+
3	А. А. Мельников	Безопасность жизнедеятельности. Топографо-геодезические и землеустроительные работы. Учебное пособие для вузов	М.:Трикста, Гриф: УМО РФ 2015	Модуль №1...4	+	+

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Шабанов Н.И., Таран Е.А.	Разработка вопросов безопасности в проектах	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, 2015. – 89 с.	Модуль №1..4	+	+

2	Шабанов Н.И.	Промышленная безопасность опасных производственных объектов	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008г	Модуль №1..4	+	+
3	Б.С. Мастрюков	Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий. Учебное пособие	М., «Академия» Гриф: МО РФ, 2011	Модуль №1..4	+	+

5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

5.4 Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice;

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	2	3	4	5
1	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение расчетных заданий	Акатьев В.А.	Производственная безопасность. (Гриф УМО)	М.: Изд-во РГСУ, 2011 – 820 с.
2		Белов С.В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)	4-е изд., испр. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2013. - 683 с.
3		А. А. Мельников	Безопасность жизнедеятельности. Топографо-геодезические и землеустроительные работы. Учебное пособие для вузов	М.:Трикста, Гриф: УМО РФ 2015
4		Шабанов Н.И., Таран Е.А.	Разработка вопросов безопасности в проектах	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, 2015. – 89 с.
5		Шабанов Н.И.	Промышленная безопасность опасных производственных объектов	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008г
6		Б.С. Мастрюков	Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий. Учебное пособие	М., «Академия» Гриф: МО РФ, 2011

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
1-305 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Лаборатория защиты в чрезвычайных ситуациях. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Доска меловая. Посадочных мест 36. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук.
1-303 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Лаборатория производственной санитарии и гигиены труда. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран настенный, Ноутбук. Набор плакатов. Доска меловая. Посадочных мест 32.
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединен-

читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	ных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.
1-304 а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – I корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Работа с сайтом: www.livesafety.ru. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Уделить внимание следующим понятиям: цели, содержание, задачи БЖД, психологические аспекты безопасности, электробезопасность, опасные и вредные производственные факторы, защита от них, правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда и природы, приемы оказания первой помощи, методы защиты при ЧС
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение задач по алгоритму. Работа с сайтом: www.livesafety.ru.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу