

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.06 ОЦЕНКА РИСКА И РАСЧЕТ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ**

Направление подготовки (специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки (специализация) Система управления рисками ЧС

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование навыков проведения аналитической оценки риска и расчета последствий аварий на производственных объектах, оценки сложившейся обстановки в чрезвычайной ситуации, прогнозирования ее развития, а так же принятия решений для снижения тяжести последствий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.06 Оценка риска и расчет последствий аварий на производственных объектах относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Оценка риска и расчет последствий аварий на производственных объектах» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-6	Учебная ознакомительная практика

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
УК-6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Научно-исследовательская работа

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;	<i>Знать:</i> Причины возникновения ЧС. <i>Уметь:</i> Анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания. <i>Владеть:</i> Методикой идентификации негативных факторов источников чрезвычайных ситуаций

<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки.</p>	<p><i>Знать:</i> Способы организации жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях <i>Уметь:</i> Моделировать процессы развития чрезвычайных ситуаций с использованием программных средств <i>Владеть:</i> Прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.</p>
---	--	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.06 Оценка риска и расчет последствий аварий на производственных объектах составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (216 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	10		10	
Лабораторные работы (ЛР)	10		10	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)	2		2	
Самостоятельная работа		190		190
Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	КР	
Всего	26	190	26	190

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Чрезвычайные ситуации их характеристики	1	2						15			
Тема 2. Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных взрывами.	1		2					15	8		
Тема 3. Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных пожарами.	1		2						10		
Тема 4. Чрезвычайные ситуации природного характера	1	2						17			
Тема 5. Чрезвычайные ситуации военного времени	1	2						15			
Тема 6. Сценарии развития ЧС.	1		2					20	15		
Тема 7. Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в условиях ЧС и ликвидация их последствий.	1	2	2						15		

Тема 8. Способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях	1	2	2					25	15		
Контактная работа	1	10	10			2				4	x
Самостоятельная работа	1							107	63		x
Объем дисциплины в семестре	1	10	10					107	63	4	x
Всего по дисциплине		10	10			2		107	63	4	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Выполнение работ по вариантам:

Расчет последствий возможных аварий и оценка риска на опасном производственном объекте.

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по заочной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Чрезвычайные ситуации их характеристики	1.Общая характеристика чрезвычайных ситуаций 2.Неблагоприятные и опасные природные явления и процессы 3.Аварии и техногенные катастрофы 4.Характерные особенности, возникающие при ведении военных действий.	15
2	Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных взрывами.	1.Краткая характеристика и классификация взрывоопасных объектов. 2.Взрывы конденсированных взрывчатых веществ, газо-, паровоздушных и пылевоздушных смесей.	15
3	Чрезвычайные ситуации природного характера	1.Характеристики природных ЧС	17
4	Чрезвычайные ситуации военного времени	1. Терроризм-угроза обществу	15
5	Сценарии развития ЧС.	1.Зоны ущерба, потенциальной опасности и риска. 2. Оценка последствий ЧС в природно-техногенной сфере	20

6	Способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях	1.Противорадиационные и простейшие укрытия требования к ним и порядок использования 2.Оповещение населения в условиях ЧС 3. Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериологической защиты.	25
Всего			107

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Щербакова О. Ю. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Электронное учебно-методическое пособие [ЛАНЬ]: учебное пособие / Щербакова О. Ю. — Электрон. текстовые данные. — Тольяттинский государственный университет, 2018. — 211 с.

2. Белов П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.Г. Белов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 211 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс).

3. Матвеев И.А. и др. Введение в оценку экологических рисков [ЛАНЬ]: учебно-методическое пособие / Матвеев И.А., Осипова Н.А. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2015. — 108 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Семиколенных А.А. и др. Оценка воздействия на окружающую среду объектов атомной энергетики [ЛАНЬ] / Семиколенных А.А., Жаркова Ю.Г. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2013. — 368 с.

2. Ефремов И.В. и др. Техногенные системы и экологический риск [ЛАНЬ]: практикум / Ефремов И.В., Рахимова Н.Н. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет 2015. — 174 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении б.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)

Разработал(и):

Заведующий кафедрой, к.т.н.  Рузаев Сергей Николаевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры риска и безопасности жизнедеятельности, протокол № 6 от 28.01.2021

Зав. кафедрой  Рузаев Сергей Николаевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Учёного совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол №7 от 22.02.2021

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности  Яковлева Евгения Васильевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Оценка риска и расчет последствий аварий на производственных объектах на _____ учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Риска и безопасности жизнедеятельности, протокол № _____ от _____ г.

Зав. кафедрой _____ Рузаев Сергей Николаевич