

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Направление подготовки (специальность) 20.03.01 Техносферная безопасность

**Профиль подготовки (специализация) Безопасность жизнедеятельности в
техносфере**

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.11 Системы защиты среды обитания относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Системы защиты среды обитания» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-8	Мониторинг среды обитания
ПК-3	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Мониторинг среды обитания

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-8	Мониторинг среды обитания
ПК-3	Мониторинг среды обитания Аттестация и сертификация промышленных и технических объектов на безопасность

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)
--------------------------------	--	--

<p>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</p>	<p>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>	<p><i>Знать:</i> факторы производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты <i>Уметь:</i> оценивать условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда <i>Владеть:</i> навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты рабочих</p>
	<p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p><i>Знать:</i> требования техники безопасности <i>Уметь:</i> оценивать опасности, возникающие на рабочем месте <i>Владеть:</i> навыками использования знаний для выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>

ПК-3 Способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	ПК-3 .1 Обеспечивает правовую базу в сфере охраны труда, трудового законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	<p><i>Знать:</i> методы выявления потребностей в обучении работников по вопросам охраны труда</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы</p> <p><i>Владеть:</i> навыками контроля проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями</p>
--	---	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.11 Системы защиты среды обитания составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (216 академических часов), распределение объема 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 №4	
			КР	СР
Лекции (Л)	8		8	
Лабораторные работы (ЛР)	12		12	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		190		190
Промежуточная аттестация	6		6	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	26	190	26	190

Тема 6. Классификация методов и аппаратов защиты гидросферы, их основные характеристики. Механические методы и средства очистки сточных вод от нерастворимых загрязнений	4	2	2					20			УК-8.1, УК-8.2, ПК-3 .1
Тема 7. Физико–химические методы и средства очистки сточных вод от нерастворимых загрязнений. Физико – химические методы и средства очистки сточных вод от растворимых загрязнений	4		2					20			УК-8.1, УК-8.2, ПК-3 .1
Тема 8. Биологическая очистка сточных вод. Обработка осадков сточных вод. Выпуск и разбавление сточных вод. Особенности применения методов очистки воды в системах водоподготовки природных вод для технического и хозяйственно – бытового назначения. Методы, системы и установки очистки промышленных стоков основных отраслей экономики и технологических процессов	4		2					18			УК-8.1, УК-8.2, ПК-3 .1
Тема 9. Малоотходные технологии. Количественные и качественные характеристики отходов. Практика обращения с отходами.	4	2						18			УК-8.1, УК-8.2, ПК-3 .1

Тема 10. Полигон по обезвреживанию и захоронению отходов. Обезвреживание отходов.	4							18			ПК-3 .1, УК-8.1, УК-8.2
Контактная работа	4	8	12							6	x
Самостоятельная работа	4							190			x
Объем дисциплины в семестре	4	8	12					190		6	x
Всего по дисциплине		8	12					190		6	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрено

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академическ ие часы
1	Предмет и содержание курса, его цели, задачи и связь с другими дисциплинами. Методы и системы защиты от акустического загрязнения. Защита от вибрационного загрязнения	Очистка кислотных сточных вод гальванического участка предприятия	16
2	Защита от радиационного и электромагнитного загрязнения	Проектирование циклона для улавливания пыли и газов, отходящих от электро-плавильных печей ОАО «Уральская сталь».	20
3	Тепловое загрязнение и методы его снижения	Очистка хромосодержащих сточных вод гальвано производства	20
4	Классификация методов и аппаратов защиты атмосферы и их основные характеристики	Классификация методов и аппаратов защиты атмосферы и их основные характеристики	20
5	Методы и средства очистки выбросов от пыли и аэрозолей. Вспомогательное оборудование систем пылегазоочистки.	Проектирование систем для сбора и очистки отработанного масла на предприятиях технического сервиса	20
6	Классификация методов и аппаратов защиты гидросферы, их основные характеристики. Механические методы и средства очистки сточных вод от нерастворимых загрязнений	Разработка системы вентиляции деревообрабатывающего цеха.	20

7	Физико– химические методы и средства очистки сточных вод от нерастворимых загрязнений. Физико – химические методы и средства очистки сточных вод от растворимых загрязнений.	Выбор метода очистки сточных вод от фенолов.	20
8	Биологическая очистка сточных вод. Обработка осадков сточных вод. Выпуск и разбавление сточных вод. Особенности применения методов очистки воды в системах водоподготовки природных вод для технического и хозяйственно – бытового назначения. Методы, системы и установки очистки промышленных стоков основных отраслей экономики и технологических процессов	Особенности применения методов очистки воды в системах водоподготовки природных вод для технического и хозяйственно – бытового назначения.	18
9	Малоотходные технологии. Количественные и качественные характеристики отходов. Практика обращения с отходами.	Количественные и качественные характеристики отходов.	18
10	Полигон по обезвреживанию и захоронению отходов. Обезвреживание отходов.	Обезвреживание отходов	18
Всего			190

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Раковская, Е. Г. Системы защиты среды обитания : учебное пособие / Е. Г. Раковская. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 52 с. — ISBN 978-5-9239-1267-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Системы защиты среды обитания : методические указания / составители Е. Г. Раковская, О. А. Кудряшова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Ефремов, И. В. Сборник задач, практических заданий по курсу системы защиты среды обитания : учебное пособие / И. В. Ефремов, Е. Л. Горшенина. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 115 с. — ISBN 978-5-7410-1486-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Рыкованов, В. А. Системы защиты среды обитания: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 280700 Техносферная безопасность : учебное пособие / В. А. Рыкованов, А. Д. Цветкова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013. — 49 с. — ISBN 978-5-9239-0626-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Долгов, В. С. Безопасность среды обитания на объектах сельского хозяйства : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-3342-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Техническое 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 (экран переносной, ноутбук) и учебно- наглядные пособия

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

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант+

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

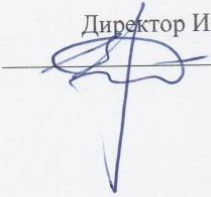
Разработал(и):

Заведующий кафедрой, к.т.н.  Урбан Владимир Александрович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 14.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 4 от 22.01.2021 г.

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности
 Яковлева Евгения Васильевна

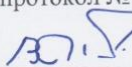
Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.11 Системы защиты среды обитания на
2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и
информационной безопасности, протокол № 6 от 14.01.2021 г.

Зав. кафедрой



Урбан Владимир Александрович