

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.20 Медико-биологические основы техносферной безопасности»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2022

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.20 Медико-биологические основы техносферной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

протокол № _____ от " ____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности

А.И.Байтелова

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

Е.Л.Горшенина

подпись

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

Р.Ш.Ахметов

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование знаний студентов о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, о принципах их санитарно-гигиенического нормирования.

Задачи:

- сформировать у будущих специалистов современные представления о травмоопасных и вредоносных факторах среды обитания;
- обобщить полученные знания о воздействии на организм человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов;
- ознакомить студентов с санитарно-гигиенической регламентацией и стратегическим направлением предупреждения профессиональных и других заболеваний;
- привить навыки применения приобретенных знаний для предупреждения профессиональных и иных заболеваний

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.15 Химия, Б1.Д.Б.16 Экология, Б1.Д.Б.24 Основы токсикологии*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Д.Б.21 Охрана труда, Б1.Д.Б.25 Источники загрязнения техносферы, Б1.Д.В.2 Ноксология, Б1.Д.В.4 Основы теории риска, Б1.Д.В.10 Чрезвычайные ситуации и защита от них, Б1.Д.В.14 Безопасность труда, Б1.Д.В.Э.2.2 Гражданская оборона, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика, Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
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	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды	Знать: анатомо-физиологические воздействия на человека опасных и вредных факторов, среды обитания, поражающих факторов, характеристик чрезвычайных ситуаций Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией, владеть методикой безопасной работы в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<u>Владеть:</u> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2-В-1 Знает требования производственной и экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> основные техносферные опасности, их свойства и характеристики <u>Уметь:</u> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей <u>Владеть:</u> методами определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	13,5	13,5
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа:	130,5	130,5

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
- выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям)	+	
	+	
	+	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Взаимодействие человека со средой обитания. Системы компенсации и адаптации организма к неблагоприятным внешним условиям	10,5	0,5		-	10
2	Воздействие температурных, атмосферных опасных и вредных факторов на организм человека	22,5	0,5		2	20
3	Воздействие вредных веществ и промышленных аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия, на организм человека	33	1		2	30
4	Воздействие физических факторов на жизнь и здоровье человека	35	1		2	32
5	Профессиональные заболевания	22,5	0,5		2	20
6	Принципы и правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	20,5	0,5		-	20
	Итого:	144	4		8	132
	Всего:	144	4		8	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

организма к неблагоприятным внешним условиям

Взаимосвязь человека со средой обитания. Общая характеристика анализаторов. Характеристика внешних и внутренних анализаторов.

№ 2 Воздействие температурных, атмосферных опасных и вредных факторов на организм человека

Температурные опасные и вредные факторы. Тепловое воздействие на организм человека, влияние холода на организм человека. Заболевания, возникающие при повышенном атмосферном давлении (кессонная или декомпрессионная болезнь, баротравма легких, баротравма среднего уха и придаточных полостей носа, обжим водолаза, наркотическое действие индифферентных газов, гипероксия). Заболевания, возникающие при пониженном атмосферном давлении. Профилактические мероприятия.

№ 3 Воздействие вредных веществ и промышленных аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия, на организм человека

Понятие о вредном веществе, классификация Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Производственная пыль. Заболевания, вызванные воздействием различных видов пыли на организм человека.

№ 4 Воздействие физических факторов на жизнь и здоровье человека

Влияние вибрации на организм человека. Влияние производственного шума, ультра- и инфразвука, инфракрасного излучения, постоянных магнитных полей, лазерного излучения, ультразвуковых излучений, инфракрасного излучения, ионизирующего излучения на организм человека. Поражения электрическим током. Влияние статического электричества на человека

№5 Профессиональные заболевания

Классификация профессиональных заболеваний. Профилактика профессиональных заболеваний. Порядок проведения и оформления материалов расследования профзаболеваний.

№ 6 Принципы и правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим

Закрытые травматические повреждения. Открытые травматические повреждения. Перевязка ран. Оказание первой помощи при ожогах. Оказание первой помощи при отморожении и замерзании. Оказание первой помощи утопающему. Первая помощь при укусах ядовитых змей и насекомых.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Кровотечения: виды кровотечений, их характеристика, способы их остановки. Наложение повязок на раны	2
2	3	Сокращение продолжительности жизни в зависимости от условий труда и быта	2
3	4	Реанимационные мероприятия: непрямой массаж сердца, искусственное дыхание	2
4	5	Оказание первой помощи при ожогах	2
		Итого:	8

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С.В. Белов.-5е изд., перераб. и доп.- Москва: Юрайт, 2015. - 702 с.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Делигирова В.В. Проведение оценки воздействия вредных веществ на окружающую среду [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / сост.: В. В. Делигирова, Н. Н. Рахимова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.48 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2020. - 19 с.

5.2.2 Оказание первой доврачебной помощи при травмах (ушибах, вывихах, переломах), при ожогах. Реанимационные мероприятия: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательным программам высшего образования по всем направлениям подготовки / сост.: Е. Л. Горшенина, А. И. Байтелова, Л. А. Быкова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.04 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2020. - 55 с.

5.2.3 Горшенина, Е. Л.

Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях, ранениях и травмах (ушибах, вывихах, переломах) [Электронный ресурс] : учебное пособие к практическим занятиям для студентов, обучающихся по

программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700.62 Техносферная безопасность / Е. Л. Горшенина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.19 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2014. - 100 с.

5.2.4 Янчук, Е. Л. Оказание первой медицинской помощи при ожогах [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. работе / Е. Л. Янчук, Л. А. Быкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.24 Мб). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 17 с.

5.3 Периодические издания

5.3.1 Безопасность в техносфере : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018

5.3.2 Природа и человек. XXI век : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1 <http://www.bti.secna.ru/bgd/index.html> Информационные ресурсы Бийского технологического института, учебный центр «Безопасности жизнедеятельности»

5.4.2 <http://www.bgd.udsu.ru> Информационные ресурсы Удмуртского государственного университета, учебный центр «Безопасности жизнедеятельности»

5.4.3 <http://www.bezopasnost.edu66.ru> Информационные ресурсы ЗАО «Компании безопасности»

5.4.4 <http://www.gazeta.asot.ru> Электронная версия газета «Безопасность труда»

5.4.5 <http://www.novtex.ru/bjd> Научно-практический учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows

2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)

3. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2016]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий, а также осуществления текущего и рубежного контроля знаний предназначены специализированные аудитории, оснащенные средствами мультимедиа и компьютерами (ауд. 3405, 3407).

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Робот - тренажер «Антон» для оказания искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.