

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«С.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

06.05.01 Биотехнология и биоинформатика
(код и наименование специальности)

Биотехнология

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Биотехнолог и биоинформатик

Форма обучения

Очная

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

протокол № 5 от "24" января 2019 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

подпись



И.В. Ефремов

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры БЖД

должность

подпись



Л.А. Быкова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

06.05.01 Биотехнология и биоинформатика

код наименование

личная подпись



Е.С. Барышева

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись



Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Быкова Л.А., 2019

© ОГУ, 2019

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - сформировать теоретические знания, практические умения и навыки, ценностные ориентации и компетенции, необходимые для безопасного поведения человека, как в различных условиях - ситуациях (в том числе - в чрезвычайных ситуациях, в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий), так и в сферах среды обитания, в том числе - при реализации результатов обучения в профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучить основные термины и понятия, определяющие сферу безопасности жизнедеятельности;
- проанализировать принципы, средства и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- сформировать представление о классификации опасностей и чрезвычайных ситуаций по различным признакам;
- сформировать понимание риска как одного из основных концептов теории безопасности;
- сформировать начальные умения безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *С.1.Б.6 Экономическая теория, С.1.Б.7 Право, С.1.В.ОД.4 Биологическая безопасность*

Постреквизиты дисциплины: *С.1.В.ОД.4 Биологическая безопасность*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: - основные природные, техносферные, биолого-социальные и антропогенные опасности, их свойства и характеристики;</p> <p>- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;</p> <p>- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек - среда обитания»;</p> <p>- методы прогнозирования и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</p> <p>- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>- использовать приемы первой помощи;</p>	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- применять на практике основные методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Владеть: - навыками оказания приемов первой помощи; - навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	44,25	44,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> - <i>подготовка к практическим занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю.</i>	63,75	63,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности	10	2	-	-	8
2	Воздействие опасностей на человека	18	4	-	-	14
3	Основы техносферной безопасности	14	2	-	-	12
4	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	20	2	6	-	12
5	Методы защиты человека от опасностей	36	6	20	-	10
6	Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности	10	2	-	-	8
	Итого:	108	18	26	-	64
	Всего:	108	18	26	-	64

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности

Принципы и понятия ноксологии. Опасности и их показатели: возникновение и основы реализации опасностей, закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия, поле опасностей, качественная классификация (таксономия) опасностей, количественная оценка опасностей, показатели негативного влияния реализованных опасностей

№ 2 Воздействие опасностей на человека

Естественные и естественно-техногенные опасности: повседневные абиотические факторы, стихийные явления. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности: виды взаимосвязей человека-оператора с технической системой, восприятие внешних воздействий и ошибочные реакции человека. Техногенные опасности: вредные вещества, вибрация, акустический шум, инфразвук, ультразвук, электромагнитные поля и излучения, лазерное излучение, ионизирующие излучения, электрический ток, механическое травмирование, региональные и глобальные воздействия, воздействие на атмосферу, воздействие на гидросферу, воздействие на литосферу, чрезвычайные опасности. Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека.

№ 3 Основы техносферной безопасности

Совершенствование источников техногенных опасностей: понятие безопасности объекта защиты, взаимодействие источников опасностей, опасных зон и объектов защиты, общие тенденции достижения безопасности жизнедеятельности, идентификация опасностей техногенных источников, идентификация вредных воздействий, идентификация травмоопасных воздействий, защитное зонирование, специальная техника для защиты от опасностей, индивидуальные средства и устройства защиты, наилучшие из доступных современных технологий, комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства, стратегия глобальной безопасности.

№ 4 Психологические и эргономические основы безопасности

Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов. Факторы, влияющие на надежность действий человека. Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Эргономические основы безопасности. Обеспечение безопасности при организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, минимизация угрозы для здоровья человека. Система «человек - машина - среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места.

№ 5 Методы защиты человека от опасностей

Общие положения выбора методов и средств защиты. Методы защиты человека от естественных опасностей: защита от переменных климатических воздействий, защита от воздействия высоких температур, защита от воздействия низких температур, воздухообмен и требуемое содержание кислорода в воздухе, требования к обеспечению освещения, водоподготовка и водопользование, требования к пищевым продуктам. Методы защиты человека от опасностей технических систем и технологий: защита от выбросов токсичных веществ в атмосферный воздух помещений, защита от вибраций, защита от акустических воздействий, защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений, защита от

электромагнитных полей и излучений оптического диапазона, защита от инфракрасного излучения, защита от лазерного излучения, защита от ультрафиолетового излучения, защита от ионизирующих излучений, защита пользователей компьютерной техники, технические способы и средства обеспечения электробезопасности, защита от механического травмирования. Методы защиты от антропогенных опасностей: обучение и инструктаж, организация безопасного трудового процесса. Методы оказания первой помощи. Защита от техногенных чрезвычайных опасностей: общие меры защиты, защита от пожаров и взрывов: защита на пожароопасных объектах, защита на взрывоопасных объектах, методология оценки пожаро-, взрывоопасности помещений и зданий, защита на химически опасных объектах, защита на радиационно опасных объектах. Оказание первой помощи пострадавшим. Защита от стихийных явлений. Защита от терроризма. Защита от глобальных воздействий

№ 6 Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности

Мониторинг и контроль опасностей: мониторинг источника опасностей, мониторинг здоровья работающих и населения, анализ опасных объектов. Государственное управление в безопасности жизнедеятельности: структура управления, безопасность труда, защита населения в чрезвычайных ситуациях, международное сотрудничество.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	4	Определение категории тяжести труда, утомляемости и работоспособности, вредности и опасности условий и характера труда	2
2	4	Эргономические и психофизиологические критерии обеспечения безопасности и комфортности техносферы	4
3	5	Критерии комфортности жизнедеятельности человека (параметры микроклимата и теплообмен человека)	2
4	5	Обеспечение комфорта визуальной среды на рабочем месте (естественное и искусственное освещение)	4
5	5	Вредные и опасные вещества в воздухе. Обоснование и выбор средств индивидуальной защиты органов дыхания	2
6	5	Мероприятия по оказанию первой доврачебной помощи (травмы, ожоги, кровотечения, реанимационные мероприятия)	4
7	5	Оценка химической и радиационной обстановки на объектах при чрезвычайных ситуациях	4
8	5	Пожарная безопасность и средства пожаротушения. Эвакуация при пожарах и взрывах	4
		Итого:	26

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для бакалавров всех направлений подготовки в высших учебных заведениях России: учебник / С.В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2015. - 702 с. - (Серия : Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3058-0.

2 Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Изд. 5-е, перераб. - М.: Академия, 2003.- 334 с.: ил.

5.2 Дополнительная литература

1 Русак, О.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О.Н. Русак, К.Р. Малаян, Н.Г. Занько; под общ.ред. О.Н. Русака. - Изд. 6-е стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 448 с.

2 Горшенина, Е.Л. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: курс лекций: учебное пособие 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", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 1.63 Мб). - Оренбург: ОГУ, 2014. - Загл. с тит. экрана. - AdobeAcrobatReader 5.0

3 Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / под ред. Э.А. Арустамова.- 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К', 2004. - 496 с.

4 Горшенина, Е.Л. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс]: конспект лекций для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Е.Л. Горшенина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 1.02 Мб). - Оренбург: ОГУ, 2017. - 183 с. - Загл. с тит. экрана. - AdobeAcrobatReader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1726-5.

5 Айзман, Р.И. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - 2-е изд. / Р.И. Айзман, Н.С. Шуленина [и др.] – Электрон. текстовые дан. – Новосибирск. Сиб. унив. изд-во, 2010. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/57596>

5.3 Периодические издания

1. Безопасность труда в промышленности: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2019.
2. Безопасность жизнедеятельности: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2019.
3. Экологические системы и приборы: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2019.
4. Экология и промышленность России: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2019.

5.4 Интернет-ресурсы

1 <http://www.novtex.ru/bjd> Представлены разделы по воздействию негативных факторов на человека и окружающую его среду, методы контроля и мониторинга производственной среды и среды обитания, методы и средства защиты человека и среды обитания в журнале «Безопасность жизнедеятельности»;

2 <http://www.bgd.udsu.ru> Глоссарий основных терминов и определений, изучаемых в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;

3 <http://www.gazeta.asot.ru> Газета безопасность труда и жизни, где представлены новости, актуальные темы, консультации по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на производстве и в быту.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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, [1990–2019]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>

4 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2019]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.