

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра безопасности жизнедеятельности

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.В.Э.5.2 Оценка рисков здоровью населения»*

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 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.6.2 Оценка рисков здоровью населения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

протокол № 6 от "24" 02 2021г.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

подпись

Байтелова А.И.

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

Рахимова Н.Н.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Воробьев А.И.

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

расшифровка подписи

Н.Н. Дуванцева

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

Ахметов Р.Ш.

№ регистрации \_\_\_\_\_

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины:

Освоение навыков разработки стратегии защиты населения, на основе анализа причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и образом жизни и состоянием здоровья населения.

**Задачи:**

- Изучение типовых медико-статистических показателей здоровья населения;
- Классификация факторов риска для здоровья населения;
- Освоение методологии расчета риска здоровью населения;
- Изучение критериев приемлемости риска;
- Решение задач оценки риска здоровью для отдельных факторов риска на основе математических моделей или матриц оценок риска;
- Решение задач оценки комплексного риска здоровью для группы разнородных факторов риска;
- Выявление приоритетных источников и факторов риска и на этой основе разработка стратегии защиты здоровья работающего населения, населения города, региона.
  
- Выявление и оценка неопределенностей.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины модуля: *Б1.Д.Б.16 Экология, Б1.Д.В.2 Ноксология*

Постреквизиты дисциплины модуля: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине модулю

Процесс изучения дисциплины модуля 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
ПК-9 Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека	ПК-9-В-1 Знает характер взаимодействия организма человека с опасностями, с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энеогетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов ПК-9-В-2 Умеет проводить измерения уровней опасностей, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации ПК-9-В-3 Владеет навыками установления нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<b>Знать:</b> Способы построения математических моделей для оценки риска здоровью населения при действии опасных и вредных факторов действия <b>Уметь:</b> проводить комплексные оценки риска здоровью населения от действия опасных и вредных факторов в окружающей среде

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<b>Владеть:</b> навыками идентификации приоритетных проблем и разработке на этой основе стратегии защиты здоровья населения

#### 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
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	<b>93,5</b> +	<b>93,5</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные инструменты исследования. Типовые медико-статистические показатели состояния здоровья населения	28	2	2		25
2	Оценка риска здоровью от факторов образа жизни по МР 2.1.10.0033-11. Анализ риска от действия химических веществ, загрязняющих окружающую среду	30	2	2		25
3	Методы оценки риска от действия химических веществ (ХВ), загрязняющих ОС	28	2	2		20
4	Управление риском	22	-	2		24
	Итого:	108	6	8		94
	Всего:	108	6	8		94

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### **№ 1 Основные инструменты исследования. Типовые медико-статистические показатели состояния здоровья населения.**

Модель типа «черный ящик» Классификация факторов риска для здоровья населения в соответствии с МР 5.1.0030-11. Факторы риска и существующие на сегодняшний день инструменты его оценки для установления причинно-следственных связей. Типовые медикостатистические показатели. Видовой предел и продолжительность жизни населения. Анализ основных причин смертности и заболеваемости населения

### **№ 2 Оценка риска здоровью от факторов образа жизни по МР 2.1.10.0033-11. Анализ риска от действия химических веществ, загрязняющих окружающую среду.**

Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения группы А по эволюционнo-статистическим моделям. Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения группы В. Комплексные оценки. Общий алгоритм анализа риска. Информирование о риске. Управление риском.

### **№3 Методы оценки риска от действия химических веществ (ХВ), загрязняющих ОС.**

Методы оценки канцерогенных рисков от действия ХВ из разных компонентов ОС. Методы оценки неканцерогенных рисков от действия ХВ из разных компонентов ОС. Методы оценки на основе беспороговой концепции (логит - модели). Сравнительная оценка и ранжирование рисков. Определение уровней приемлемости риска. Выбор стратегии снижения и контроля риска.

### **№4 Управление риском**

Комплексная оценка риска здоровью от действия канцерогенов. Комплексная оценка риска здоровью от действия неканцерогенных веществ. Ранжирование рисков по веществам, средам и эффектам. Основные направления стратегии защиты здоровья населения.

## 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Типовые медико-статистические показатели	2
2	2	Комплексные оценки риска здоровью от действия ФОЖ	2
3	3	Методы оценки канцерогенных рисков от действия химических веществ из разных компонентов окружающей среды	2
4	3	Методы оценки неканцерогенных рисков от действия ХВ из разных компонентов ОС	2
		Итого:	8

## 4.4 Контрольная работа (7семестр)

В контрольной работе обучающийся должен дать развернутые ответы на три теоретических вопроса и решить задачу по материалам разделов дисциплины. Вариант задания определяется на усмотрение преподавателя.

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

- **Клепиков О. В.** Оценка риска для здоровья населения, обусловленного воздействием химических загрязнителей атмосферного воздуха: учебное пособие / Клепиков О. В., Костылева Л. Н. Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 60 с. : ил. Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=25593> (дата обращения: 26.05.2021). – Библиог.в кн. – ISBN 978-5-89448-969-8. – Текст : электронный.

- **Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск** [Электронный ресурс] : практикум: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова; 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: 3.05 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2015. - 173 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 5.0 - ISBN 978-5-7410-1334-2.

- **Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск** [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3.96 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - 170 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1503-2.

### 5.2 Дополнительная литература

- **Экология** [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям / под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко.- 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2014. - 304 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 287-288. - Терминолог. слов.: с. 289-301. - ISBN 978-5-406-03103-2.

- **Тимофеева, С. С.** Оценка техногенных рисков : Учебное пособие / Тимофеева С. С., Хамидуллина Е. А. – Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 208с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-91134-932-5. – Текст : электронный. URL:<https://znanium.com/catalog/product/467534> (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

### 5.3 Периодические издания

**Гигиена и санитария** : журнал. - Москва : Медицина, 2013

**Безопасность жизнедеятельности** : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2019, 2020

### 5.4 Интернет-ресурсы

- электронно-библиотечная система (ЭБС) (Айбукс-ру) (<http://ibooks.ru/>) ;
- университетская библиотека On line (<http://biblioclub.ru/>) ;
- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (<http://e.lanbook.com/>) ;
- национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум (<http://rucont.ru/>) ;

- электронной библиотеки Регионального портала образовательного сообщества Оренбуржья (<http://www.orenport.ru/>) ;

- научной библиотеки Оренбургского государственного университета (<http://artlib.osu.ru>)  
<https://www.coursera.org/> - «Coursera»;

<https://openedu.ru/> - «Открытое образование»;

<https://universarium.org/> - «Универсариум»;

<https://www.edx.org/> - «EdX»;

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум»;

## **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. Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader;

4. Свободный файловый архиватор - 7-Zip;

5. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992– 2019]. – Режим доступа: в локальной сети ОГУ \\fileserv1\!CONSULT\cons.exe;

6. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2019].– Режим доступа: \\fileserv1\GarantClient\garant.exe в локальной сети ОГУ;

7. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ;

8. Association for Computing Machinery DigitalLibrary [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: [https://dl.acm.org/contents\\_dl.cfm](https://dl.acm.org/contents_dl.cfm), в локальной сети ОГУ;

9. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ;

10. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа: <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ;

11. Royal Society of Chemistry [Электронный ресурс] : полнотекстовая база данных / Королевское химическое общество Великобритании. – Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/>, в локальной сети ОГУ;

12. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.

## **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.