

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.05.2023 14:58:46  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Медико-биологические проблемы города**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**05.04.06 Экология и природопользование**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Экология города**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью курса является изучение общих понятий о взаимосвязи человека со средой обитания и воздействии негативных факторов окружающей среды на защитные системы организма человека.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания решаются следующие задачи:

- изучение основных принципов взаимосвязи человека со средой обитания;
- определение негативных факторов окружающей среды, влияющих на организм человека;
- анализ справочной литературы, руководящих и нормативных документов по организации мероприятий, направленных на сохранение здоровья работающего населения;
- обучение студентов распознаванию угрожающих жизни состояний, травм и некоторых нозологических единиц;
- рассмотрение алгоритмов рациональных действий в конкретных ситуациях автодорожного происшествия, поражения электрическим током, отравления, удушения и т.п.;
- знакомство со способами коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Медико-биологические проблемы города» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Имеет системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования
		ОПК-2.2 Владеет современными методами получения и оценки геохимической информации для решения теоретических и практических задач геохимии ОС в области экологии и природопользования в целях охраны окружающей среды
		ОПК-2.3 Знает базовые знания фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования
		ОПК-2.4 Анализирует действующую систему экологического нормирования для различных направлений природопользования
		ОПК-2.5 Идентифицирует и описывает биологическое разнообразие, дает оценки его современными методами количественной обработки

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		информации
ПК-2	Способен прогнозировать возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды, проводить предварительный анализ последствий получаемой при исследовании информации;	ПК-2.1 Способен изучить природную, техногенную, социально-экономическую, демографическую и медико-биологическую ситуацию, проводить поиск объектов культурного наследия на исследуемой территории
		ПК-2.2 Способен прогнозировать возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды, проводить предварительный анализ последствий получаемой при исследовании информации
		ПК-2.3 Владеет навыками выполнения исследований объектов окружающей среды по химическим, микробиологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям
		ПК-2.4 Способен собирать и анализировать экологическую информацию о природной и техногенной среде, физико-географических и климатических условиях на основе материалов работ прошлых лет

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Медико-биологические проблемы города» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Медико-биологические проблемы города».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	современные проблемы экологии и природопользования, демографические аспекты природопользования	промышленная токсикология
ПК-2	Способен прогнозировать	современные проблемы экологии и природопользования,	промышленная токсикология

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды, проводить предварительный анализ последствий получаемой при исследовании информации	демографические аспекты природопользования	

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Медико-биологические проблемы города» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	17			17	
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17			17	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	39			39	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	16			16	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	72		72	
	зач.ед.	2		2	

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5	6		
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	13		13		
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	13		13		
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	50		50		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

\* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	10				10
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	10				10
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	58				58
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4				4
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72			72
	зач.ед.	2			2

\* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в курс. Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды.	16
2.	Здоровье населения и окружающая среда. Здоровье матери и ребёнка. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость.	18
3.	Факторы, влияющие на здоровье. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека. Шумовое загрязнение среды.	18
4.	Цели и принципы нормирования. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм.	18
5.	Системы восприятия и компенсации неблагоприятных внешних условий среды обитания.	19
6.	Естественные системы обеспечения защиты организма человека. Адаптация и гомеостаз. Психологические защитные системы организма.	19

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практ. зан.	СРС	Всего час.
1.	Введение в курс. Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды.	4	6	10
2.	Здоровье населения и окружающая среда. Здоровье матери и ребёнка. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость.	5	6	11
3.	Факторы, влияющие на здоровье. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека. Шумовое загрязнение среды.	6	8	14
4.	Цели и принципы нормирования. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм.	4	8	12
5.	Системы восприятия и компенсации неблагоприятных внешних условий среды обитания.	4	6	10

6.	Естественные системы обеспечения защиты организма человека. Адаптация и гомеостаз. Психологические защитные системы организма.	4	7	11
----	--	---	---	----

Примечание: \* - КР – контрольная работа; \*\* - СИ – самостоятельное исследование

#### Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)
1.	1	Анализ литературы по вопросам влияния на здоровье человека загрязненности окружающей среды и подготовка самостоятельного исследования.	6
2.	2	Изучение учебной литературы в области влияния на здоровье человека загрязненности окружающей среды и подготовка самостоятельного исследования.	6
3.	3	Анализ имеющихся материалов по изучению заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды	8
4.	4	Анализ литературы по вопросам сочетанного воздействия вредных факторов и подготовка самостоятельного исследования.	8
5.	5	Изучение учебной литературы по естественным системам обеспечения защиты организма человека	6
6.	6	Анализ имеющихся материалов по изучению принципов установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов. Защита самостоятельного исследования.	7

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Родионова О.М., Семенов Д.А. *Медико-биологические основы безопасности : Электронный учебник. – Россия, Москва, Издательство Юрайт, 2015. – 340 с.*  
<https://biblio-online.ru/viewer/FE88136E-0CDA-4F06-88D5-BC126D4CC900/mediko-biologicheskie-osnovy-bezopasnosti#page/1>
2. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra25f.htm>
4. *Медико-экологическая оценка условий жизни населения. Типология регионов России по комплексу показателей здоровья населения и формирующих его факторов.*
3. <http://www.gcras.ru/?p=835>

**Интеллектуальная медико-экологическая геоинформационная система для оценки и прогнозирования медико-экологического состояния территорий РФ.**

4. [http://wp.permecology.ru/report/report2011/5\\_3.htm](http://wp.permecology.ru/report/report2011/5_3.htm)
5. *Медико-экологические показатели здоровья населения.*
5. <http://www.самарский-центр-сертификации.рф/normy-pravila-standarty/sanitarno-jepidemiologicheskoe-blagopoluchie/23030-mu-2-1-10-2809-10-ispolzovanie-biologicheskikh.html>
6. МУ 2.1.10.2809-10 *Использование биологических маркеров для оценки загрязнения среды обитания металлами в системе социально-гигиенического мониторинга.*
6. <http://www.самарский-центр-сертификации.рф/normy-pravila-standarty/prirodnye-resursy-i-ohrana-okrzhajushhej-sredy/21332-ob-osushhestvlenii-gosudarstvennogo-monitoringa.html>

*Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды.*

7. [http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o\\_36492#1](http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_36492#1)  
Медико-географический анализ территорий: картографирование, оценка, прогноз.
8. <http://ecoatlas.e-reg36.ru/index.php?id=148>  
Медико-экологический атлас Воронежской области : монография / С.А. Куропан, Н.П. Мамчик, О.В. Клепиков
9. <http://downloads.igce.ru/dissertations/doctor/referats/musihina.pdf>
7. Мусихина Татьяна Анатольевна Комплексная оценка и районирование экологической опасности и управление экологической безопасностью регионов России.
10. <http://ekolog.org/books/20/>
8. А.А. Касьяненко Современные методы оценки рисков в экологии.
11. [http://ecology.ru/index.php?area=1&p=static&page=ec\\_med](http://ecology.ru/index.php?area=1&p=static&page=ec_med)
9. **Экологическая и медицинская оценка Москвы.**  
б) Дополнительная литература
1. Агаджанян Н.А. Скальный А.В. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека. Москва: КМК, 2001.
2. Акимова Т.А, Кузьмин А.П, Хаскин В.В. Экология. Природа - Человек - Техника.. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 343 с
3. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. — Москва: Наука, 1965.
4. Сусликов В.Л. Геохимическая экология болезней. Москва: Гелиос АРВ, 2002.
5. Шаврак Е.И., Богоровская С.А. Природный каркас урбанизированных территорий и его роль в обеспечении экологической устойчивости урбоэкосистем. Новочеркасск: «НОК», 2011.- 178 с.
6. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году» : Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2013. – 347 с.
7. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году» : Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014.—191 с.  
[http://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/3b8/gd\\_2013\\_dlya-sayta.pdf](http://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/3b8/gd_2013_dlya-sayta.pdf)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

- .....



## 2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Медико-биологические проблемы города» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### РАЗРАБОТЧИКИ:

Старший преподаватель  
ДЭЧиБ



Аникина Е.В.

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:  
Директор ДЭЧ иБЭ

Киричук А.А.

---

Наименование БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Профессор деп. рац. природ.



Станис Е.В.

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.