

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова

« 29 » марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1.4.1 ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

**НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

1.5.15. Экология

Братск, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Стр.

<b>1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b> .....	3
1.1 Цель дисциплины .....	3
1.2 Задачи дисциплины .....	3
1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	3
1.4 Требования к уровню освоения содержания дисциплины .....	3
<b>2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b> .....	4
2.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения .....	4
2.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость .....	4
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы .....	4
3.2 Содержание лекционных занятий .....	5
3.3 Практические занятия, семинары .....	5
3.4 Контрольные мероприятия .....	5
<b>4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
4.1 Рекомендуемая литература .....	6
4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ....	6
<b>5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
<b>6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	8
<b>Приложение 1.</b> Аннотация рабочей программы дисциплины .....	9
<b>Приложение 2.</b> Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации .....	11
<b>Приложение 3.</b> Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....	15

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование экологического вектора, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем взаимодействия человека и окружающей среды.

## 1.2. Задачи дисциплины

- изучить медико-экологические аспекты взаимодействия человека, общества и окружающей среды;
- получить системное представление о медико-экологических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды при воздействии как природных, так и антропогенных факторов;
- формирование системы знаний о здоровье человека как критерии качества окружающей среды;
- развитие представлений с основными принципами методологии оценки экологического риска для определения приоритетных направлений его минимизации и прогнозирования путей устойчивого развития человечества.

## 1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина 2.1.4.1 «Человек и окружающая среда» относится к вариативной части.

## 1.4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности;;</li><li>– современные информационные технологии при анализе информации в области взаимодействия человека и окружающей среды, направленных на поиск оптимальных вариантов решения;</li><li>– и самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об изменениях окружающей среды, состоянии здоровья организма человека и использовать их в практической деятельности;</li><li>– современные механизмы воздействия факторов среды на организм и пути адаптации к стрессорным воздействиям среды.</li></ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере взаимодействия человека и окружающей среды;</li><li>– прогнозировать направления развития современных взаимоотношений человека, общества и окружающей среды;</li><li>– оценивать последствия влияния факторов среды обитания на здоровье человека и объяснять причинно-следственные связи экологических и медико-биологических процессов и явлений;</li><li>– выявлять источники экологического риска</li></ul>
<b>владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения актуальных вопросов взаимодействия человека, общества и окружающей среды;</li><li>– навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li><li>– навыками идентификации экологических проблем урбанизированной среды и использовать эффективные инструменты для их решения на основе принципов устойчивого развития.</li></ul>

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Трудоемкость дисциплины в часах					Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)
		Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Семинары Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Очная	2	108	48	24	24	60	-	зачет

### 2.2. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов	Распределение по курсам, час
		2
Аудиторные занятия (всего)	48	48
Лекции (Лк)	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (СР) (всего)	60	60
Подготовка к практическим занятиям	54	54
Подготовка к зачету	6	6
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины ..... час.	108	108
зач. ед.	3	3

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы; часы			
		Лекции	Практические занятия	СР	Всего часов
1.	Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека	8	14	20	42
2.	Среда обитания человека	6	2	20	28
3.	Урбанизация и здоровье человека	10	8	20	38
	<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>108</b>

### 3.2. Содержание лекционных занятий

<i>Номер, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Наименование тем (разделов)</i>	<i>Объем в часах</i>
1. Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека	1.1. Факторы риска окружающей среды для здоровья человека.	4
	1.2. Основные классы токсичных веществ и их превращения в экосистемах	4
2. Среда обитания человека	2.1. Основы взаимодействия в системе «человек - среда обитания».	2
	2.2. Адаптация в различных эколого-биохимических условиях среды обитания.	4
3. Урбанизация и здоровье человека	3.1. Экологические и социально-психологические аспекты здоровья человека	4
	3.2. Экологический риск как вероятность неблагоприятного влияния на организм, популяцию, экосистему	6
<b>ИТОГО</b>		<b>24</b>

### 3.3. Практические занятия, семинары

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем в часах</i>
1	1. Окружающая среда и экологические факторы	1.1. Оценка влияния экологических факторов на здоровье населения.	4
		1.2. Основные типы экотоксикантов, их источники и обусловленные ими стрессы.	4
		1.3. Факторы риска искусственной среды жилых и общественных зданий.	2
		1.4. Экология и питание человека	4
2	2. Среда обитания человека	2.1. Среда обитания современного человека	2
3	3. Урбанизация и здоровье человека	3.1. Оценка состояния здоровья населения	4
		3.2. Оценка риска для здоровья населения от загрязнения атмосферы, обусловленного выбросами стационарных источников	4
<b>ИТОГО</b>			<b>24</b>

### 3.4. Контрольные мероприятия: реферат

*Учебным планом не предусмотрено.*

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература					
4.1.1. Основная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-	Эл. адрес
1.	Почекаева Е.И.	Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное	Ростов-н/Д : Феникс, 2013	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271507">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271507</a>
2.	Барабаш, Н.В.	Экология среды:	Ставрополь: СКФУ, 2015	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457865">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457865</a>
3.	Саркисов О.Р.	Экологическая безопасность и эколого-правовые	М. : Юнити-Дана, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615813">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615813</a>
4.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
1.	Денисов В.В. и другие	Основы инженерной экологии:	Ростов-н/Д : Феникс, 2013	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271599">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271599</a>
2.	Габелко С.В.	Экология продуктов питания	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438329">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438329</a>
3.	Романова С.М., Степанова С.В.	Экология: учебное пособие	Казань: Издательство КНИТУ, 2014	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428110">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428110</a>
4.	Гривко Е.В.	Экология: прикладные аспекты	Оренбург: ОГУ, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615829">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615829</a>
5.	Акимова Т.А.	Экология. Человек — Экономика —	Москва: Юнити-Дана, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118249">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118249</a>
6.	Карпенков С.Х.	Экология : учебник	М. : Логос, 2014	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233780">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233780</a>
4.1.3. Методические разработки					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
1	Министерство здравоохранения Российской Федерации <a href="https://minzdrav.gov.ru/">https://minzdrav.gov.ru/</a>				
2	Министерство здравоохранения Иркутской области <a href="https://www.minzdrav-irkutsk.ru/">https://www.minzdrav-irkutsk.ru/</a>				
3	Официальный сайт журнала "Экология и жизнь" <a href="http://www.ecolife.ru/">http://www.ecolife.ru/</a>				
4.3.1 Перечень программного обеспечения					
1	Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение				
2	doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение				
3	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия				
4	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.				

<b>4.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3	Электронная библиотека БрГУ
4	Электронный каталог библиотеки БрГУ
5	«Университетская библиотека online»
6	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№ аудитории</i>	<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>
1	2	3
ауд. 3114	Учебная аудитория	<p>Меловая доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1</li> </ul>
ауд. 3106	Лаборатория промышленной экологии	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сушильный шкаф;</li> <li>- Муфельная печь;</li> <li>- Шкаф для химической посуды;</li> <li>- Шкаф металлический;</li> <li>- Дистиллятор;</li> <li>- Вытяжной шкаф;</li> <li>- Лабораторная установка БЖС-3;</li> <li>- Встряхиватель 358S;</li> <li>- Метеометр электронный МЭС-200А;</li> <li>- Калориметр КФК-3;</li> <li>- Весы аналитические;</li> <li>- Виброметр ВИП-2;</li> <li>- Муфельная печь-2;</li> <li>- Весы электронные ВМК 622;</li> <li>- Прибор Фитотестер 03;</li> <li>- Лабораторная установка БЖ-8м;</li> <li>- Утермостат УТУ-4;</li> <li>- Измеритель шума и вибрации ВШВ-003;</li> <li>- Лабораторный стенд БЖС-7;</li> <li>- Акустический измерительный прибор;</li> <li>- Прибор циклон 05;</li> <li>- Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м;</li> <li>- Потенциостат Е-20;</li> <li>- Тренажер Витим;</li> <li>- Биологический микроскоп Motik BA300;</li> <li>- Биологический микроскоп Motik 1820-LED;</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маркерная доска – 1 шт.</li> <li>- Рабочие столы с приборами;</li> <li>- Стол для выполнения лабораторных работ;</li> <li>- Стол для микроскопа;</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1шт.</li> </ul>

ауд.2201	читальный зал № 1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
----------	----------------------	---

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины предполагает посещение лекционных занятий, выполнение практических заданий и активную самостоятельную работу, включая подготовку к зачету. На лекционных занятиях обучающиеся знакомятся с основными положениями дисциплины, базовыми методами и подходами. Проведение практических занятий направлено на самостоятельное применение полученных знаний в практической деятельности в области экологии и обеспечении экологической безопасности. Используя основную и дополнительную литературу в процессе самостоятельной работы, обучающиеся расширяют и углубляют теоретическую подготовку. При работе с литературой важно комплексно подходить к рассмотрению вопросов, изучая все материалы, рекомендованные преподавателем. Необходимо использовать другие источники, прежде всего, опубликованные материалы научных конференций, статьи в журналах изучаемого профиля. В частности, можно рекомендовать журналы «Экология человека», «Гигиена и санитария», «Экология и жизнь», «Биосфера», «Вода и экология: проблемы и решения», «Здоровье. Медицинская экология. Наука», «Экология и промышленность России», на страницах которых публикуются статьи теоретического и экспериментального характера, в которых представлены последние достижения в области экологических и медико-биологических проблем. Подобный подход позволит обучающимся овладеть методологией и методикой научных исследований, определить и разработать решение выше обозначенных проблем в рамках собственных исследовательских работ.



## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

#### 2.1.4.1 Человек и окружающая среда

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование экологического вектора, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем взаимодействия человека и окружающей среды.

Задачами изучения дисциплины являются: изучить медико-экологические аспекты взаимодействия человека, общества и окружающей среды; получить системное представление о медико-экологических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды при воздействии как природных, так и антропогенных факторов; формирование системы знаний о здоровье человека как критерии качества окружающей среды; развитие представлений с основными принципами методологии оценки экологического риска для определения приоритетных направлений его минимизации и прогнозирования путей устойчивого развития человечества.

#### 2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час., 3 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека.
- 2 – Среда обитания человека.
- 3 – Урбанизация и здоровье человека.

#### 3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>	
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности;</li> <li>– современные информационные технологии при анализе информации в области взаимодействия человека и окружающей среды, направленных на поиск оптимальных вариантов решения;</li> <li>– и самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об изменениях окружающей среды, состоянии здоровья организма человека и использовать их в практической деятельности;</li> <li>– современные механизмы воздействия факторов среды на организм и пути адаптации к стрессорным воздействиям среды.</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере взаимодействия человека и окружающей среды;</li> <li>– прогнозировать направления развития современных взаимоотношений человека, общества и окружающей среды;</li> <li>– оценивать последствия влияния факторов среды обитания на здоровье человека и объяснять причинно-следственные связи экологических и медико-биологических процессов и явлений;</li> <li>– выявлять источники экологического риска</li> </ul>
<b>владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения актуальных вопросов взаимодействия человека, общества и окружающей среды;</li> <li>– навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> </ul>

	– навыками идентификации экологических проблем урбанизированной среды и использовать эффективные инструменты для их решения на основе принципов устойчивого развития.
--	---

**4. Вид промежуточной аттестации:** зачет.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 1. Описание фонда оценочных средств

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>ФОС</i>
1.	1. Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека	1.1. Факторы риска окружающей среды для здоровья человека.	Вопросы к зачету №№ 1.1 – 1.9
		1.2. Основные классы токсичных веществ и их превращения в экосистемах	
2.	2. Среда обитания человека	2.1. Основы взаимодействия в системе «человек - среда обитания».	Вопросы к зачету №№ 2.1 – 2.5
		2.2. Адаптация в различных эколого-биохимических условиях среды обитания.	
3.	3. Урбанизация и здоровье человека	3.1. Экологические и социально-психологические аспекты здоровья человека	Вопросы к зачету №№ 3.1 – 3.6
		3.2. Экологический риск как вероятность неблагоприятного влияния на организм, популяцию, экосистему	

### 2. Текущий контроль

<i>№</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Форма текущего контроля</i>
1		2	3	4
1.	<i>ЛК</i>	1. Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека	1.1. Факторы риска окружающей среды для здоровья человека.	<i>зачет</i>
	<i>ЛК</i>		1.2. Основные классы токсичных веществ и их превращения в экосистемах	
	<i>ПЗ</i>		1.1. Оценка влияния экологических факторов на здоровье населения.	
	<i>ПЗ</i>		1.2. Основные типы экотоксикантов, их источники и обусловленные ими стрессы.	
	<i>ПЗ</i>		1.3. Факторы риска искусственной среды жилых и общественных зданий.	
	<i>ПЗ</i>		1.4. Экология и питание человека	

2.	ЛК	2. Среда обитания человека	2.1. Основы взаимодействия в системе «человек - среда обитания».	зачет
	ЛК		2.2. Адаптация в различных эколого-биохимических условиях среды обитания.	
	ПЗ		2.1. Среда обитания современного человека	
3.	ЛК	3. Урбанизация и здоровье человека	3.1. Экологические и социально-психологические аспекты здоровья человека	зачет
	ЛК		3.2. Экологический риск как вероятность неблагоприятного влияния на организм, популяцию, экосистему	
	ПЗ		3.1. Оценка состояния здоровья населения	
	ПЗ		3.2. Оценка риска для здоровья населения от загрязнения атмосферы, обусловленного выбросами стационарных источников	

**3. Промежуточная аттестация по дисциплине «Человек и окружающая среда» проводится в форме зачета**

#### Вопросы к зачету

<i>№ n/n</i>	<b>ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ</b>	<i>№ и наименование раздела (согласно р.3)</i>
<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1.</b>	1. Факторы окружающей среды, формирующие здоровье население.	1. Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека
	2. Экологические факторы и их классификация	
	3. Общие закономерности в формировании экологических болезней	
	4. Источники поступления токсических веществ в окружающую среду	
	5. Химические загрязнители воздушной среды	
	6. Приоритетные химические загрязнения в питьевой воде.	
	7. Пестициды.	
	8. Экологические факторы жилища	
	9. Экология питания человека.	
<b>2.</b>	1. Атмосфера как среда обитания	2. Среда обитания человека
	2. Гидросфера как среда обитания	
	3. Литосфера как среда обитания.	
	4. Адаптация в различных эколого-биохимических условиях	

	среды обитания.	
	5. Адаптация к физическим факторам среды обитания	
3.	1. Состояние санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	3. Урбанизация и здоровье человека
	2. Качество жизни, экологический риск и безопасность	
	3. Образ жизни как фактор обусловленности здоровья	
	4. Здоровый образ жизни и его формирование.	
	5. Методология анализа риска.	
	6. Управление риском – основа принятия решений выбора оптимальной стратегии развития.	

#### 4. Критерии и показатели оценивания

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- современные информационные технологии при анализе информации в области взаимодействия человека и окружающей среды, направленных на поиск оптимальных вариантов решения;</li> <li>- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об изменениях окружающей среды, состоянии здоровья организма человека и использовать их в практической деятельности;</li> <li>- современные механизмы воздействия факторов среды на организм и пути адаптации к стрессорным воздействиям среды;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере взаимодействия человека и окружающей среды;</li> <li>- прогнозировать направления развития современных взаимоотношений человека, общества и окружающей среды;</li> <li>- оценивать последствия влияния факторов среды обитания на здоровье человека и объяснять причинно-следственные связи экологических и медико-биологических процессов и явлений;</li> <li>- выявлять источники экологического риска;</li> </ul>	зачтено	<p>Оценка «зачтено» выставляется если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает;</li> <li>- умеет находить взаимосвязь теории с практикой; не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса;</li> <li>-владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в вопросах экологического законодательства. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
	не зачтено	<p>Оценка «не зачтено» выставляется если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, не знает значительной части программного материала;</li> <li>-допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала;</li> <li>-не владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе.</li> </ul>

<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения актуальных вопросов взаимодействия человека, общества и окружающей среды;</li> <li>– навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> <li>– навыками идентификации экологических проблем урбанизированной среды и использовать эффективные инструменты для их решения на основе принципов устойчивого развития.</li> </ul>		
---	--	--

**Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год**

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

---

---

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.,

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 № 951

Учебный план 2023 года начала подготовки утвержден приказом ректора от 17.02.2023 № 69

**Программу составил(и):**

В.А. Никифорова, зав. кафедрой ЭБЖиФ, профессор, д. биол.н., доцент

---

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ЭБЖиФ от «11» марта 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой ЭБЖиФ \_\_\_\_\_

Никифорова В.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник

Управления аспирантуры и докторантуры \_\_\_\_\_ Нестер Е.В.

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_

Никифорова В.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_

Сотник Т.Ф.

Регистрационный № 614