

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Луковникова Елена Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.11.2021 10:18:34

Уникальный программный ключ:

662f10c4f551d206a7c65a90eeb2bf0a68110b35

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе  
Луковникова Е.И.

« 06 » 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Б.1В.ДВ.01

#### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.06.01 – НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Направленность (профиль) программы 03.02.08 – Экология

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь.

Преподаватель-исследователь

<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 .....	5
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2 Содержание лекционных занятий.....	5
3.3 Лабораторные работы.....	6
3.4 Практические занятия, семинары.....	6
3.5 Контрольные мероприятия .....	6
<b>4. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	8
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	8
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	9
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	10
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	10
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	10
<b>Приложение 1.</b> Аннотация рабочей программы дисциплины .....	11
<b>Приложение 2.</b> Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации .....	12
<b>Приложение 3.</b> Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....	18
<b>Приложение 4.</b> Содержание дисциплины для заочной формы обучения .....	19

# 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 Б1.В. ДВ.01 «Человек и окружающая среда» относится к вариативной части.

Дисциплина «Человек и окружающая среда» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: Б1.Б.02 История и философия науки.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации Исследователь. Преподаватель-исследователь.

## 1.4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		3
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знатъ:</b> - современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> - формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере взаимодействия человека и окружающей среды; <b>владеть:</b> - навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения актуальных вопросов взаимодействия человека, общества и окружающей среды;
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей	<b>знатъ:</b> - современные информационные технологии при анализе информации в области взаимодействия человека и окружающей среды, направленных на поиск оптимальных вариантов решения;

	профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об изменениях окружающей среды, состоянии здоровья организма человека и использовать их в практической деятельности;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать направления развития современных взаимоотношений человека, общества и окружающей среды;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> </ul>
ПК-4	владение навыками использования законов взаимодействия человека и биосфера, функционирования природных и антропогенно измененных экосистем, разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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>- 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> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Курсовая работа (проект ), контрольная работа, реферат , РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Очная</b>	2	3	108	48	24	-	24	60	-		экзамен
<b>Заочная</b>	3	-	108	12	8	-	4	69	-		экзамен
<b>Очно-заочная</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Трудоемкость, часов</i>	<i>в т.ч. в инновационной форме, час.</i>	<i>Распределение по семестрам, час</i>
			<i>3</i>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	-	48
Лекции (Лк)	24	-	24
Практические занятия (ПЗ)	24	-	24
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	69	-	69
Подготовка к практическим занятиям	39	-	39
Подготовка к экзамену	30	-	30
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)</b>	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость дисциплины .....	108		108
	3		3
зач. ед.			

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<i>№ раздела</i>	<i>Наименование разделов дисциплины</i>	<i>Виды учебной работы; часы</i>			
		<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>СР</i>	<i>Всего часов</i>
1.	Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека	8	12	20	40
2.	Среда обитания человека	8	4	20	32
3.	Урбанизация и здоровье человека	8	8	20	36
<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>	<i>Вид занятия в инновационной форме</i>
1. Факторы и процессы	1.1. Факторы риска окружающей среды для здоровья человека.	4	-

воздействия окружающей среды на человека	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».	4	-
	2.2. Адаптация в различных экологобиохимических 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	4	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	-

### 3.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

### 3.4. Практические занятия, семинары

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятий в иннова- ционной форме</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.	2	-
		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	4	-
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>	-

### 3.5. Контрольные мероприятия: реферат

Учебным планом не предусмотрено.

#### 4. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ

№, наименование разделов дисциплины	Компетенции	Кол-во часов	Компетенции			$\Sigma$ комп.	$t_{ср}$ час	Вид учебной работы	Оценка результатов
			УК	ОПК	ПК				
			1	1	4				
1. Окружающая среда и экологические факторы		40	+	+	+	3	13,3	Лк, СР, ПЗ	экзамен
2. Среда обитания человека		32	+	+	+	3	10,7	Лк, СР, ПЗ	экзамен
3. Урбанизация и здоровье человека		36	+	+	+	3	12	Лк, СР, ПЗ	экзамен
<b>всего часов</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>3</b>	<b>36</b>		

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Ефимова Н.В., Маторова Н.И., Юшков Н.Н., Никифорова В.А., Перцева Т.Г. Медико-экологические риски современного города/ Ефимова Н.В., Маторова Н.И., Юшков Н.Н., Никифорова В.А., Перцева Т.Г. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2008. – 195 с.
2. Никифорова В.А., Видищева Е.А., Ковчун А.А., Видищева Д.Д. Экология и устойчивое развитие урбанизированной территории: учеб. пособие в 2 ч. – Братск: Изд-во БрГУ, 2019. – 176 с.
3. Никифорова В.А., Видищева Е.А., Ковчун А.А., Видищева Д.Д. Экология и устойчивое развитие урбанизированной территории: учеб. пособие в 2 ч. – Братск: Изд-во БрГУ, 2020. – 104 с.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№</i>	<i>Наименование издания (автор, заглавие, выходные данные)</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Кол-во экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность</i>
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Pочекаева Е.И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное пособие / Е.И. Почекаева, Т.В. Попова. - Ростов-н/Д : Феникс, 2013. - 448 с. : табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-20051-3 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271507">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271507</a>	Лк, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
2.	Барабаш, Н.В. Экология среды: учебное пособие / Н.В. Барабаш, И.Н. Тихонова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 139 с.: табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457865">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457865</a>	Лк, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
3.	Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 231 с. - ISBN 978-5-238-02251-2 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197</a>	Лк, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
<b>Дополнительная литература</b>				
4.	Основы инженерной экологии: учебное пособие /	Лк,	1 (ЭУ)	1,0

	В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенов, Л.Н. Фесенко; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-н/Д : Феникс, 2013. - 624 с.: ил., схем., табл. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21011-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271599">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271599</a>	ПЗ, СР		
5.	Габелко С.В. Экология продуктов питания / С.В. Габелко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 194 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7782-2726-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438329">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438329</a>	Лк, ПЗ, СР	23	1,0
6.	Экология: учебное пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиеv ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 372 с.: табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1596-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428110">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428110</a>	Лк, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
7.	Гривко Е.В. Экология: прикладные аспекты / Е.В. Гривко, А.А. Шайхутдинова, М.Ю. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 330 с.: табл. - Библиогр.: с. 300-303. - ISBN 978-5-7410-1672-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481758">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481758</a>	Лк, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
8.	Хаскин В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118249">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118249</a>			
9.	Карпенков С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - М. : Логос, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233780">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233780</a>			

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ [http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.

4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--plai/how-to-search/> .

## **8. 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 наук о земле. 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», 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.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. ОС Windows 7 Professional;
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security;
4. ПО «Антиплагиат»;
5. Информационно-справочная система «Кодекс».

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Лекционная аудитория	Ноутбук hp, Видеопроектор Acer	-
ПЗ	Лаборатория промышленной экологии	Ноутбук hp, Видеопроектор Acer	ПЗ № 1-3
СР	ЧЗ №1	Оборудование - 10 ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины 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)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- ПК-4 - владение навыками использования законов взаимодействия человека и биосфера, функционирования природных и антропогенно измененных экосистем, разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие.

### **4. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

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

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

<b>№ Компетенции</b>	<b>Элемент компетенции</b>	<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>	<b>ФОС</b>
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	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	
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-	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 экологобиохимических условиях среды обитания.	

	<p>исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ПК-4</p> <p>владение навыками использования законов взаимодействия человека и биосфера, функционирования природных и антропогенно измененных экосистем, разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие</p>	<p><b>3. Урбанизация и здоровье человека</b></p>	<p>3.1. Экологические и социально-психологические аспекты здоровья человека</p>	<p>Вопросы к зачету №№ 3.1 –3.6</p>
			<p>3.2. Экологический риск как вероятность неблагоприятного влияния на организм, популяцию, экосистему</p>	

**Промежуточная аттестация по дисциплине «Человек и окружающая среда»**

**Вопросы к экзамену**

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1. Факторы окружающей среды, формирующие здоровье населения.	1. Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека
		способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	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	
	ОПК-1		6. Приоритетные химические загрязнения в питьевой воде.	
			7. Пестициды.	
			8. Экологические факторы жилища	
			9. Экология питания человека.	
3.	ПК-1	владение навыками использования законов взаимодействия человека и биосфера, функционирования природных и антропогенно измененных экосистем, разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие	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	

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

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать:</b> (УК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>(ОПК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p>(ПК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные механизмы воздействия факторов среды на организм и пути адаптации к стрессорным воздействиям среды;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> (УК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере взаимодействия человека и окружающей среды;</li> </ul> <p>(ОПК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать направления современных</li> </ul>	отлично	<p>Выставляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнены все требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;</li> <li>- обозначена проблема и обоснована её актуальность в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> <li>- сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемые проблемы исследований и логично изложена собственная позиция;</li> <li>- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> </ul>
	хорошо	<p>Выставляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не в полном объеме</li> </ul>

<p>взаимоотношений человека, общества и окружающей среды; (ПК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p><b>Владеть:</b></p> <p>(УК-1):</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> </ul> <p>(ОПК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> </ul> <p>(ПК-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками идентификации экологических проблем урбанизированной среды и использовать эффективные инструменты для их решения на основе принципов устойчивого развития.</li> </ul>		<p>выполнены требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не достаточно обозначена проблема и обоснована её актуальность в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> <li>- допущен один-два недочета при кратком анализе различных точек зрения на рассматриваемые проблемы исследований и логично изложена собственная позиция;</li> <li>- не достаточно продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- ответ прозвучал самостоятельно, но с наводящими вопросами; допущены более двух неточностей при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> </ul>
	<p><b>удовлетворитель</b> <b>но</b></p>	<p>Выставляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не полно и не последовательно выполнены требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;</li> <li>- не достаточно обозначено и затруднено формулирование проблемы и обоснование её актуальности в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> <li>- имелись затруднения и допущены ошибки при кратком анализе различных точек зрения на рассматриваемые проблемы исследований и не достаточно логично изложена собственная позиция;</li> <li>- не достаточно продемонстрировано усвоение ранее изученных</li> </ul>

		<p>сопутствующих вопросов, выявлена не достаточная сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ прозвучал самостоятельно, но с наводящими вопросами; допущены более четырех неточностей при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> </ul>
	неудовлетворите льно	<p>Выставляется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не выполнены требования к раскрытию вопросов экзаменационного билета;</li> <li>- не обозначено и затруднено формулирование проблемы и обоснование её актуальности в области взаимодействия человека и окружающей среды;</li> <li>- имелись затруднения и допущены ошибки при кратком анализе различных точек зрения на рассматриваемые проблемы исследований и не достаточно логично изложена собственная позиция;</li> <li>- не продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, выявлена не достаточная сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- ответ не прозвучал самостоятельно, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Человек и окружающая среда» находится на кафедре экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

*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 ЭБЖиФ \_\_\_\_\_

В.А. Никифорова

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**Содержание дисциплины для заочной формы обучения**

**2.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения**

<i>Форма обучения</i>	<i>Курс</i>	<i>Семестр</i>	<i>Трудоемкость дисциплины в часах</i>							<i>Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР</i>	<i>Вид промежуточной аттестации</i>
			<i>Всего часов (с экз.)</i>	<i>Аудиторных часов</i>	<i>Лекции</i>	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Самостоятельная работа</i>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
<b>Заочная</b>	<b>3</b>	-	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	-	<b>4</b>	<b>69</b>	-	экзамен	

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Трудоемкость, часов</i>	<i>в т.ч. в инновационной форме, час.</i>	<i>Распределение по курсам, час</i>
			<i>3 курс</i>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>12</b>	-	<b>12</b>
Лекции (Лк)	8	-	8
Практические занятия (ПЗ)	4	-	4
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>69</b>	-	<b>69</b>
Подготовка к практическим занятиям	30	-	30
Подготовка к экзамену	39	-	39
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (экзамен, зачет)	<b>27</b>	<i>экзамен</i>	<b>27</b>
			<b>экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины .....</b> <b>час.</b>	<b>108</b>	<b>зач. ед.</b>	<b>108</b>
	<b>3</b>		<b>3</b>

### 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	2	2	23	27
2.	Среда обитания человека	3	1	23	27
3.	Урбанизация и здоровье человека	3	1	23	27
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>69</b>	<b>81</b>

#### 3.2. Содержание лекционных занятий

Номер, наименование разделов дисциплины	Наименование тем (разделов)	Объем в часах	Вид занятия в инновационной форме
1. Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека	1.1. Факторы риска окружающей среды для здоровья человека.	1	-
	1.2. Основные классы токсичных веществ и их превращения в экосистемах	1	-
2. Среда обитания человека	2.1. Основы взаимодействия в системе «человек - среда обитания».	1	-
	2.2. Адаптация в различных экологобиохимических условиях среды обитания.	2	-
3. Урбанизация и здоровье человека	3.1. Экологические и социально-психологические аспекты здоровья человека	1	-
	3.2. Экологический риск как вероятность неблагоприятного влияния на организм, популяцию, экосистему	2	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>-</b>

#### 3.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

#### 3.4. Практические занятия, семинары

<i>№ n/n</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятий в иннова- ционной форме</i>
1	<b>1. Окружающая среда и экологические факторы</b>	1.1. Оценка влияния экологических факторов на здоровье населения.	0,5	-
		1.2. Основные типы экотоксикантов, их источники и обусловленные ими стрессы.	0,5	-
		1.3. Факторы риска искусственной среды жилых и общественных зданий.	0,5	-
		1.4. Экология и питание человека	0,5	-
2	<b>2. Среда обитания человека</b>	2.1. Среда обитания современного человека	0,5	-
3	<b>3. Урбанизация и здоровье человека</b>	3.1. Оценка состояния здоровья населения	0,5	-
		3.2. Оценка риска для здоровья населения от загрязнения атмосферы, обусловленного выбросами стационарных источников	1	-
<b>ИТОГО</b>				<b>4</b>

### **3.5. Контрольные мероприятия: реферат**

*Учебным планом не предусмотрено.*

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность 03.02.08 - Экология от «30» июня 2014 г. № 870.

для набора 2021 года учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 16.03.2021 № 121.

для набора 2021 года учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от 16.03.2021 № 121.

Программу составил(и):

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



Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ЭБЖиФ

от «16» июня 2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой ЭБЖиФ



В.А. Никифорова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник  
Управления аспирантуры и докторантуры



Е.В. Нестер

Ответственный за реализацию ОПОП



В.А. Никифорова

Директор библиотеки



Т.Ф. Сотник

Регистрационный № 447