

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

2.1.5.2 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.5.15. Экология

Братск, 2023

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	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
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	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
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	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
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 Рекомендуемая литература	6
4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	6
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	10
Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	11
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	14

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование представления о сущности процесса урбанизации, изучении экологических проблем урбанизированных территорий и путей совершенствования городской среды.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование основных умений и навыков для выполнения прикладных исследований в области изучения современных проблемы развития городов и влияния различных факторов окружающей среды на компоненты биоты и здоровье человека.

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина 2.1.5.2 «Современные проблемы урбанизированных территорий» относится к вариативной части.

1.4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
знать:	<ul style="list-style-type: none">– современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности;– современные информационные технологии при анализе информации в области экологии, направленные на поиск оптимальных вариантов решения;– самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об антропогенных воздействиях на окружающую среду и использовать их в практической деятельности;– экологические проблемы городской среды и критерии оценки техногенной нагрузки на урбозкосистемы.
уметь:	<ul style="list-style-type: none">– формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере экологии;– прогнозировать направления развития современных антропоэко систем различного уровня;– оценивать степень антропогенные воздействия на окружающую среду городов.
владеть:	<ul style="list-style-type: none">– навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения проблем урбанизированных территорий.– навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области экологии;– методологией оценки техногенной нагрузки на урбозкосистемы и методами измерений и обработки информации.

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	3	144	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
		3
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.	Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы	12	10	30	52
2.	Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-	12	14	30	56

	экологическая ситуация в городе				
	ИТОГО	24	24	60	108

3.2. Содержание лекционных занятий

<i>Номер, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Наименование тем (разделов)</i>	<i>Объем в часах</i>
1. Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы	1.1. Сущность, теоретические основы и современные проблемы развития городов.	4
	1.2. Город как экосистема.	8
2. Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-экологическая ситуация в городе	2.1. Экологические проблемы и оптимизация городской среды.	8
	2.2. Влияние городской среды на здоровье человека.	4
	ИТОГО	24

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. Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы	1.1. Устойчивое развитие урбанизированных территорий.	10
2	2. Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-экологическая ситуация в городе	2.1. Экологические проблемы городов.	14
		ИТОГО	24

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.	Акимова Т.А.	Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615829
2.	Саркисов О.Р.	Экологическая безопасность и эколого-правовые	М.: Юнити-Дана, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615813
3.	Романова С.М., Степанова С.В., Ярошевский А.Б., Шайхиев И.Г.	Экология: учебное пособие	Казань: Издательство КНИТУ, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110
4.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
1.	Почекаева Е.И.	Безопасность окружающей среды и здоровье	Ростов-н/Д : Феникс, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507
2.	Легя С.Н.	Экология: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457403
3.	Гривко Е.В.	Экология: прикладные аспекты	Оренбург: ОГУ, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481758
4.	Горелов, А.А.	Социальная экология: учебное пособие	Москва: Флинта, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010
5.	Карпенков С.Х.	Экология: учебник	Москва, Берлин: Директ-Медиа , 2017	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237
6.	Маврищев В.В.	Радиоэкология и радиационная безопасность: учебное пособие	Минск : ТетраСистемс, 2010	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78550
7.	Гривко Е.В.	Экология: актуальные направления : учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259142

8.	П.О.Лысенко	Экология человека: курс лекций	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233082
----	-------------	--------------------------------	--	---	---

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	https://minzdrav.gov.ru/
2	Министерство здравоохранения Иркутской области	https://www.minzdrav-irkutsk.ru/
3	Официальный сайт журнала "Экология и жизнь"	http://www.ecolife.ru/

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 №46290018 от
4	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level	Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.

4.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

№ аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
ауд. 3114	Учебная аудитория	Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.;

ауд. 3106	Лаборатория промышленной экологии	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Сушильный шкаф; - Муфельная печь; - Шкаф для химической посуды; - Шкаф металлический; - Дистиллятор; - Вытяжной шкаф; - Лабораторная установка БЖС-3; - Встряхиватель 358S; - Метеометр электронный МЭС-200А; - Калориметр КФК-3; - Весы аналитические; - Виброметр ВИП-2; - Муфельная печь-2; - Весы электронные ВМК 622; - Прибор Фитотестер 03; - Лабораторная установка БЖ-8м; - У\термостат УТУ-4; - Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; - Лабораторный стенд БЖС-7; - Акустический измерительный прибор; - Прибор циклон 05; - Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м; - Потенциостат Е-20; - Тренажер Витим; - Биологический микроскоп Motik BA300; - Биологический микроскоп Motik 1820-LED; <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска – 1 шт. - Рабочие столы с приборами; - Стол для выполнения лабораторных работ; - Стол для микроскопа; <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1шт.
ауд.2201	читальный зал № 1	<p>Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)</p>

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

2.1.5.2 Современные проблемы урбанизированных территорий

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование представления о сущности процесса урбанизации, изучении экологических проблем урбанизированных территорий и путей совершенствования городской среды.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование основных умений и навыков для выполнения прикладных исследований в области изучения современных проблемы развития городов и влияния различных факторов окружающей среды на компоненты биоты и здоровье человека.

2. Структура дисциплины

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

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы.
- 2 - Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-экологическая ситуация в городе.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>	
знать:	<ul style="list-style-type: none"> – современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности; – современные информационные технологии при анализе информации в области экологии, направленные на поиск оптимальных вариантов решения; – самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об антропогенных воздействиях на окружающую среду и использовать их в практической деятельности; – экологические проблемы городской среды и критерии оценки техногенной нагрузки на урбоэкосистемы.
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере экологии; – прогнозировать направления развития современных антропоэкосистем различного уровня; – оценивать степень антропогенные воздействия на окружающую среду городов.
владеть:	<ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения проблем урбанизированных территорий. – навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области экологии; – методологией оценки техногенной нагрузки на урбоэкосистемы и методами измерений и обработки информации.

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. Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы	1.1. Сущность, теоретические основы и современные проблемы развития городов.	Вопросы к зачету №№ 1.1 – 1.3
		1.2. Город как экосистема.	
2.	Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-экологическая ситуация в городе	2.1. Экологические проблемы и оптимизация городской среды.	Вопросы к зачету №№ 2.1 – 2.9
		2.2. Влияние городской среды на здоровье человека.	

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. Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы	1.1. Сущность, теоретические основы и современные проблемы развития городов.	
	<i>ЛК</i>		1.2. Город как экосистема.	
	<i>ПЗ</i>		1.1. Устойчивое развитие урбанизированных территорий.	
2.	<i>ЛК</i>	Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-экологическая ситуация в городе	2.1. Экологические проблемы и оптимизация городской среды.	
	<i>ЛК</i>		2.2. Влияние городской среды на здоровье человека.	
	<i>ПЗ</i>		2.1. Экологические проблемы городов.	

3. Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные проблемы урбанизированных территорий» проводится в форме зачета

Вопросы к зачету

<i>№ n/n</i>	<i>ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ</i>	<i>№ и наименование раздела</i>
1	4	5
1.	<p>1. Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы</p> <p>2. Основные тенденции процесса урбанизации.</p> <p>3. Город как экосистема.</p>	1. Современная урбанизация, сущность, проблемы и перспективы
2.	<p>1. Классификация и формы загрязнения окружающей среды</p> <p>2. Экологические последствия загрязнения биосферы.</p> <p>3. Экологические последствия загрязнения атмосферы</p> <p>4. Экологические последствия загрязнения гидросферы</p> <p>5. Экологические последствия загрязнения литосферы</p> <p>6. Экологические последствия загрязнения биотических сообществ</p> <p>7. Особые виды воздействия на биосферу: загрязнение окружающей среды отходами</p> <p>8. Инженерно-технические и организационные мероприятия по защите городской среды.</p> <p>9. Социально-экологическая ситуация в городе</p>	2. Антропогенные воздействия на окружающую среду городов. Социально-экологическая ситуация в городе

4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности; - современные информационные технологии при анализе информации в области экологии, направленные на поиск оптимальных вариантов решения; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об антропогенных воздействиях на окружающую среду и использовать их в практической деятельности; - экологические проблемы 	зачтено	<p>Оценка «зачтено» выставляется если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает; - умеет находить взаимосвязь теории с практикой; не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса; -владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в вопросах экологического законодательства. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.
	не зачтено	<p>Оценка «не зачтено» выставляется если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, не знает значительной части программного материала; -допускает неточности, недостаточно

<p>городской среды и критерии оценки техногенной нагрузки на урбоэкосистемы;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере экологии; - прогнозировать направления развития современных антропоэкосистем различного уровня; - оценивать степень антропогенные воздействия на окружающую среду городов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения проблем урбанизированных территорий; - навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области экологии; - методологией оценки техногенной нагрузки на урбоэкосистемы и методами измерений и обработки информации. 		<p>правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала;</p> <p>-не владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе.</p>
---	--	---

*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 № 617